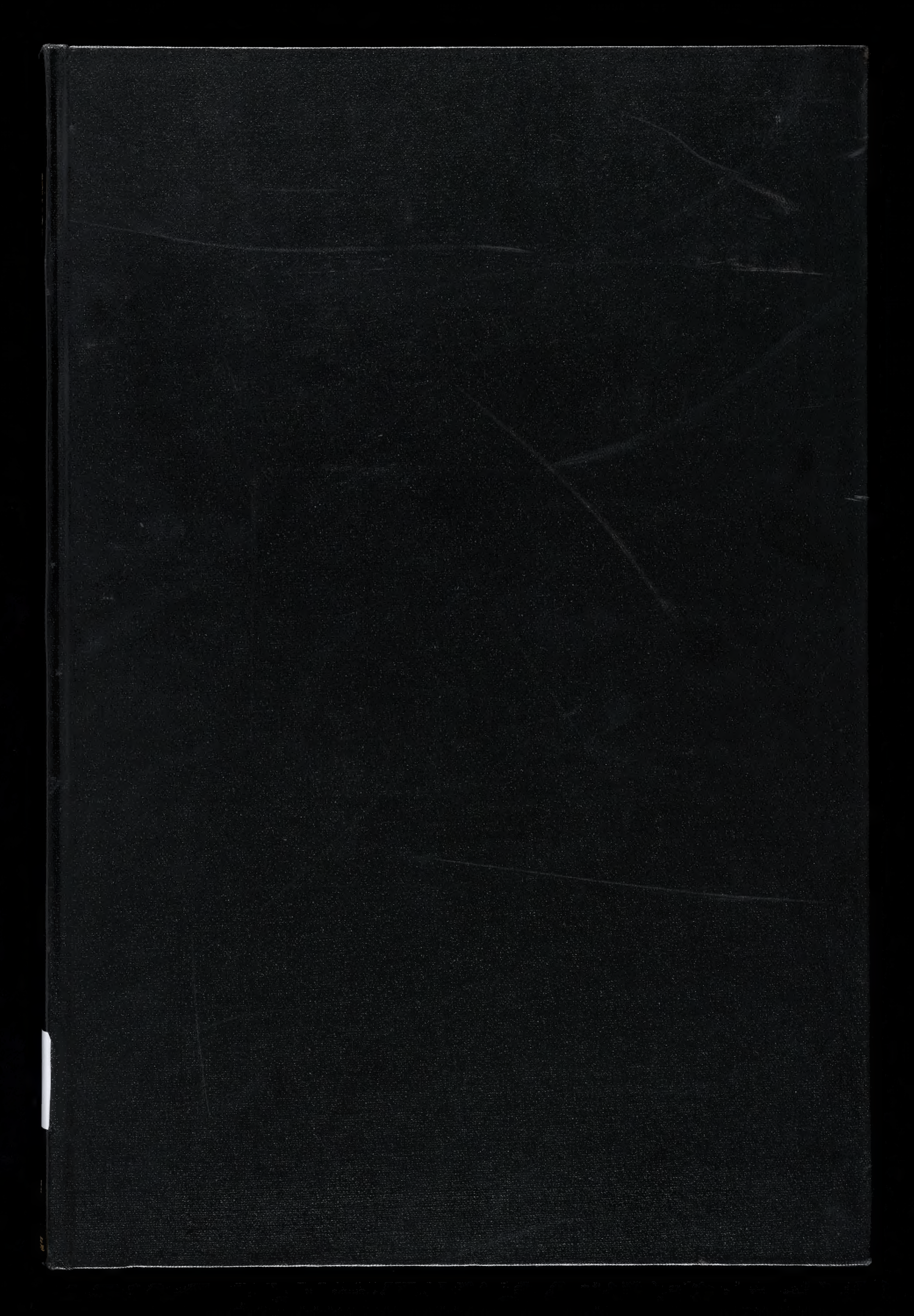




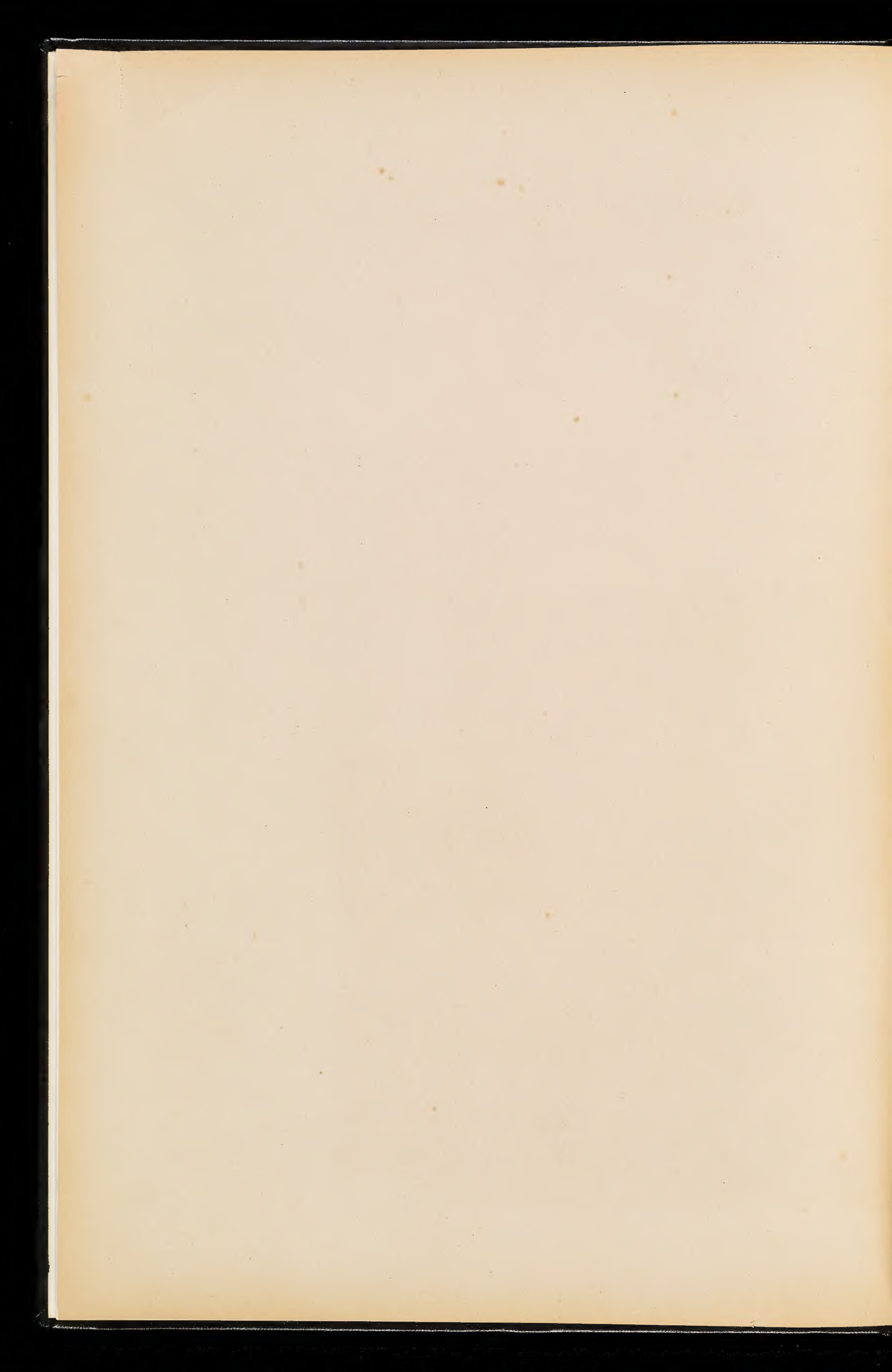




LEHRE

VON DEN

KNOCHEN UND MUSKELN



LEHRE

VON DEN

KNOCHEN UND MUSKELN

VON DEN

VERHAELTNISSEN DES MENSCHLICHEN KOERPERS

UND VON DEN VERKUERZUNGEN

VON

DR. GOTTFRIED SCHADOW

IN DREISSIG TAFELN

ZUM GEBRAUCH BEI DER KOENIGLICHEN AKADEMIE DER KUENSTE



BERLIN

VERLAG VON ERNST WASMUTH

ARCHITECTUR-BUCHHANDLUNG

35 — MARKGRAFENSTRASSE — 35

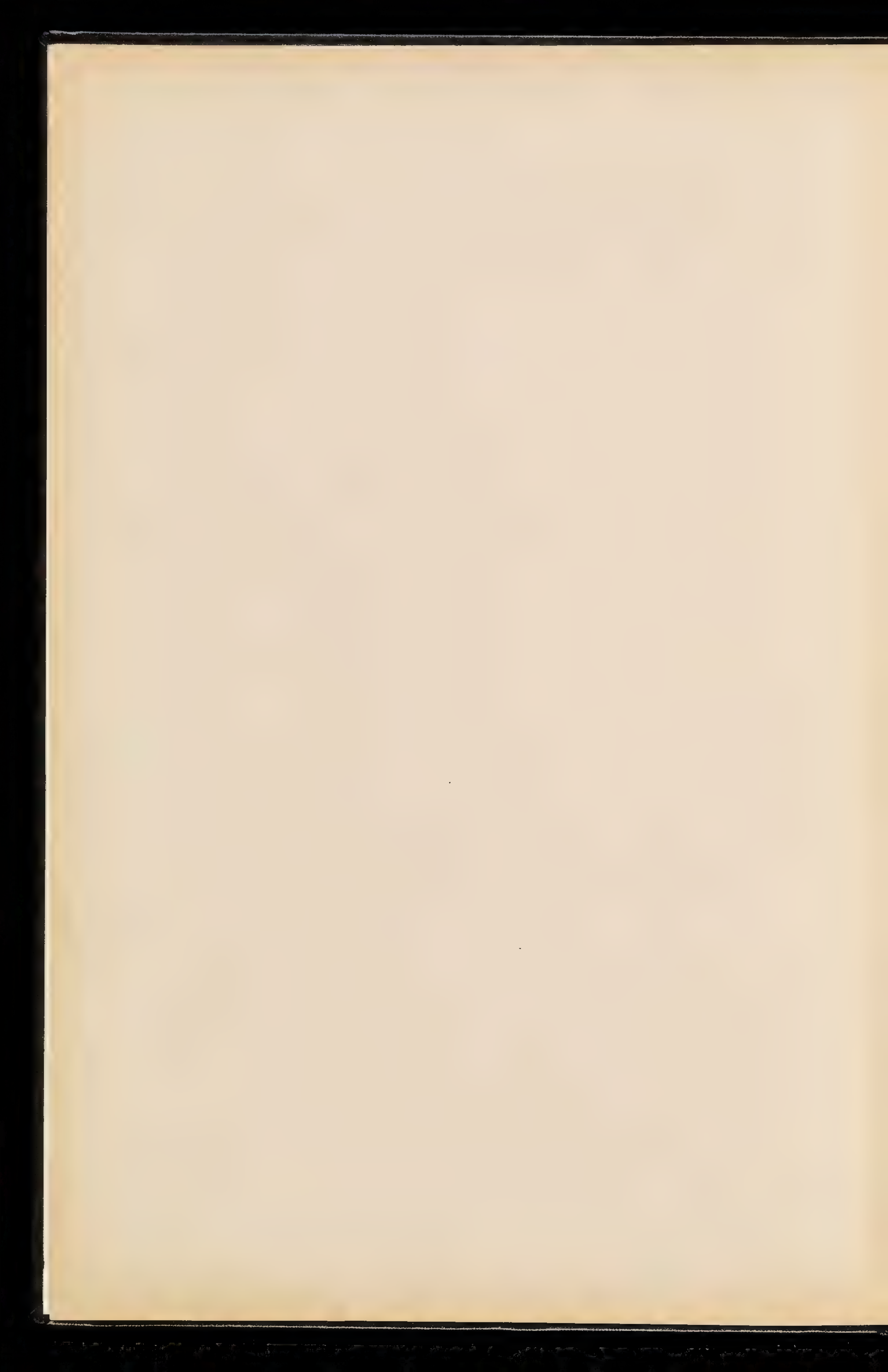
1892

VORWORT

Als Gottfried Schadow, der Begruender einer neuen Epoche der modernen Bildhauerkunst, im Jahre 1830 seine auf dreissig Tafeln veranschaulichte „Lehre von den Knochen und Muskeln, von den Verhaeltnissen des menschlichen Koerpers und von den Verkuerzungen“, zunaechst zum Gebrauch fuer eine Klasse der seiner Leitung unterstellten Berliner Kunstakademie, herausgab, warf er in dem von ihm und dem Kupferstecher Ferdinand Berger unterzeichneten Vorwort die Frage auf, ob auch die Blaetter geeignet sein wuerden, dem damit beabsichtigten Zweck, ueber den die Vorrede weitere Auskunft giebt, zu genuegen. Die Antwort auf diese Frage haben die seit dem Erscheinen seiner Vorlagen verflossenen sechs Jahrzehnte gegeben. Waehrend dieser Zeit sind die Schadowschen Tafeln nicht nur an der Berliner Kunstakademie, sondern auch an anderen Lehranstalten als ein Unterrichtsmittel in Gebrauch geblieben, dessen klare Anschaulichkeit und unmittelbare Wirkung auf die Aufnahmefaehigkeit der Studirenden von keinem spaeteren Lehrbuch aehnlicher Art uebertroffen worden ist. Mit richtigem Blick hat Schadow erkannt, womit die Grundlage des kuenstlerischen Wissens zu schaffen ist, und da er sich auf die Lehre der unabaenderlich feststehenden Gesetze des menschlichen Knochenbaus und der Muskulatur beschraenkt hat, hat sein Werk auch seine hohe paedagogische Bedeutung behalten, trotz der Fortschritte der medizinischen Wissenschaft, die im Laufe des Jahrhunderts noch tiefer in den Bau des menschlichen Koerpers eingedrungen ist. Fuer den ersten Kunstunterricht wuerden alle komplizirteren Darstellungen nur verwirrend und zerstreuend wirken, und darum verdienen die Tafeln des alten Schadow auch heute noch eine Wiederbelebung, die die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung darbietet. Sie hat, Dank dem bereitwilligen Entgegenkommen des Direktors der Kgl. Hochschule fuer die bildenden Kuenste, Herrn Professors A. v. Werner, die noch im Besitze der Kunstakademie befindlichen Originalplatten benutzen koennen. Die Zeichnungen sind nach den Vorlagen und Angaben Schadows von dem Kupferstecher Berger auf Zink uebertragen worden. Auch die Vorrede Schadows ist in ihrem Wortlaute getreu wiedergegeben, weil sie nicht nur zur Erlaeuterung der Tafeln nothwendig ist, sondern auch nuetzliche Winke fuer Lehrer und fuer solche Studirende enthaelt, die auf Selbstunterricht angewiesen sind.

Berlin im Maerz 1892.

ERNST WASMUTH



EINLEITUNG

Die nachfolgenden Zeichnungen, bei welchen theilweise die Tafeln des Albinus benutzt worden, sind bestimmt, in einer neu eingerichteten Klasse der Academie der Kuenste als Vorlegeblaetter gebraucht zu werden.

Man ist, bei Anlegung dieser Klasse, von dem Gesichtspunkte ausgegangen, dass fuer den angehenden bildenden Kuenstler nothwendig sei, dass er mit der Anatomie des menschlichen Koerpers, wenn auch nur in ihrer Allgemeinheit und in sofern sie die Kenntniss der aeusseren Formen bedingt, bekannt werde; die Lehre von den Proportionen richtig auffasse und sich mit den Grundsaetzen ueber die Verkuerzungen vertraut mache. Wie denn ueberhaupt, um es in einem Fache zu irgend einer Vollkommenheit zu bringen, Bekanntschaft mit allen fuer dasselbe vorhandenen Huelfsmitteln und Studien der sich darauf beziehenden Wissenschaften die ersten Bedingungen sind.

Die der obgedachten Klasse gestellte Aufgabe ist, die Schueler derselben in den genannten Kenntnissen so weit zu foerdern, dass sie mit Nutzen die Antike zu copiren, die Anatomie nach Praeparaten zu studiren, und dem kuenftigen ausgedehnteren Unterrichte ueber die Proportionen und Verkuerzungen wie ueber die Ponderation oder das Gleichgewicht des menschlichen Koerpers zu folgen vermoegen. Ob die nachfolgenden Blaetter geeignet sind, zur Loesung dieser Aufgabe beizutragen? — darueber sehen wir dem Urtheile wahrer Kenner mit Vertrauen entgegen und werden freundliche Winke ueber etwa noch Fehlendes oder Mangelhaftes mit aufrichtigem Danke erkennen. Es sei uns jedoch, ehe wir zur Erlaeuterung der einzelnen Tafeln schreiten, erlaubt, mit kurzen Worten die Grundsaetze anzudeuten, welche uns bei Anfertigung derselben geleitet haben.

Was zuerst die Anatomie betrifft, so sind wir der Meinung, dass, ohne Kenntniss derselben, ein richtiges Erkennen und Wiedergeben der Formen des menschlichen Koerpers unmoeglich sei, da keine derselben willkuerlich, sondern durch Knochen und Muskeln bedingt ist.

Mit dem Skelett, dem eigentlichen Fundamente des menschlichen Koerpers, haben wir geglaubt, den Anfang machen zu muessen. Es bestimmt nicht allein die Verhaeltnisse des Koerpers, sondern es zeigt auch die festen Punkte, an welchen die Muskeln, Sehnen u. s. w. entspringen und endigen. Ebenso lehrt es die Formen der einzelnen Knochen kennen, fuer den Kuenstler ein Umstand von Wichtigkeit, da die Knochen hauptsaechlich an den Gelenken haeufig nur wenig bedeckt, und daher auf die aeussere Form des Koerpers von wesentlichem Einflusse sind.

Bei den sich auf die Muskellehre beziehenden Tafeln haben wir, da der Kuenstler es nur mit der aeusseren Erscheinung des Menschen, mit den dem Auge sichtbaren Formen zu thun hat, uns darauf beschraenken zu duerfen geglaubt, die beiden aeussersten Muskellagen zu zeigen.

Um bei der Lehre von den Proportionen, d. h. von denjenigen Verhaeltnissen, welche in jedem gut gestalteten menschlichen Koerper vorwalten, (die der bildende Kuenstler kennen muss, wenn er bei seinen Arbeiten nicht schwankend und unsicher sein soll) die groesste Genauigkeit mit der moeglichsten Fasslichkeit zu verbinden, haben wir die geometrische Darstellungsart gewaehlt.

Von dem gleichen Grundsatze sind wir auch bei den die Verkuerzungen lehrenden Vorbildern ausgegangen. Wir wollten versuchen, die Schueler in den Stand zu setzen, mittelst eines geometrischen Verfahrens Verkuerzungen, namentlich bei Koepfen, hervorzubringen.

So viel ueber das vorliegende Werk im Allgemeinen. In Beziehung auf die einzelnen Blaetter moege das Nachstehende genuegen.

Die Knochenlehre ist gezeichnet auf sieben Blaettern:

als Tafel 1. Das maennliche Skelett von vorne;
„ „ 2. dasselbe von der Rueckseite;
„ „ 3. dasselbe en profil;
„ „ 4. das weibliche Skelett;
„ „ 5. der Schaedel in natuerlicher Groesse en profil und face.
„ „ 6. die Hand, desgleichen von innen und aussen;
„ „ 7. der Fuss, desgleichen von vorne, oben, innen und aussen.

Die vierte Tafel ist eingeschaltet vorstellend: das weibliche Skelett. Durch eine genaue Pruefung der vorhandenen weiblichen Skelette und Beobachtung der lebenden Natur hat man sich genoethigt gesehen, die von Soemmering und Horace Vernet gegebenen Abbildungen desselben in vielen Theilen zu berichtigen und eine naturgemaessere Zeichnung zu entwerfen.

Der feinere Unterkiefer am Schaedel, die wagerecht stehenden Schluesselbeine, die schmaeleren Schultern, der duennere Rippenkasten, das weitere Becken, die kuerzeren Schenkel und die Beugung der Oberschenkelknochen sind die wesentlichsten Unterschiede im Knochenbau. Durch die Bekleidung mit Muskeln und Haut werden diese merklicher, wenn im ausgewachsenen Zustande die Brueste ihre Fuelle erreicht haben, und die Gluteen (Gesaessmuskeln) und der vastus externus ausgebildet sind.

Es wird bei dem Unterricht nach diesen Blaettern Gelegenheit genommen werden, die Schueler nach Anleitung des 8. Blattes, welches die Nomenclatur der Knochen in lateinischer Sprache giebt, mit den Benennungen der Knochen, sowohl mit denen, welche allen gemein sind, als auch mit den Eigennamen jedes einzelnen bekannt zu machen, ebenso mit den Bestimmungen und den Verrichtungen der Knochen.

Bevor sodann zu der Lehre von den Muskeln geschritten wird, wird auch der aeusseren Decken des menschlichen Koerpers, der Haut und des Fettes, um so mehr gedacht werden, als vielfache Erfahrungen ergeben, dass bildende Kuenstler sich nicht selten verleiten lassen, bei ihren menschlichen Gestalten die Muskeln und Knochen mehr sichtbar werden zu lassen, als dies in der Natur der Fall ist.

Die der Muskellehre gewidmeten 9 Tafeln gewaehren in ihrer Folgenreihe Ansichten:

9, einer ganzen Figur, mit allen Muskeln belegt, die auf dem Blatte sowie auf den zwei folgenden Tafeln neben den ganzen Figuren gegebenen Arme und Schenkel dienen zur

Verdeutlichung der Wendungen der Speiche, der Lehre des Leonardo da Vinci vom Schluesselbeine, vom Einsatze des Oberarm-Knochens und des Schulterblatts und von dem Einsatze der Schienbeinroehre (tibia) und der Kniescheibe.

(Die Handzeichnungen des Leonardo da Vinci zu diesen Lehren befinden sich in der Sammlung des Koenigs von England*) und sind durch Joh. Chamberlain London 1796 in Kupferstich herausgegeben worden.)

10, derselben Figur, Rueckseite;

11, derselben Figur en profil.

Um in diesen Figuren, die in Albins Tafeln vorherrschende Steifheit zu vermeiden, sind dieselben nach einem lebenden Modell entworfen worden.

12, einer ganzen Figur, vordere Seite, welche die zweite Lage der Muskeln zeigt;

13, einer gleichen Figur, Rueckseite;

14, des Kopfes, von vorn und en profil;

15, der Hand, von aussen und von innen;

16, des Fusses, von der vordern Seite und en profil.

Die 17. Tafel lehrt die Namen aller Muskeln.

Der Lehrer wird es sich angelegen sein lassen, die Schueler nach Anleitung dieser Tafeln mit den Bestandtheilen der Muskeln (Fleisch, Sehne, sehnige Binden und Baender) sowie mit den Gesetzen ihrer Bewegung bekannt zu machen.

Wir zweifeln nicht, dass aufmerksame Schueler auf diese Weise hinreichend vorbereitet werden, um dann dem Unterrichte in der dem Studium der Anatomie nach Praeparaten gewidmeten Klasse mit Einsicht und Erfolg beizuwohnen.

Der Lehre von den Proportionen gehoeren die drei folgenden Tafeln an.

Die erste (Tafel 18) derselben zeigt in einer Methode, welche sich dem Construiren der Architekten naehert, die Verhaeltnisse des menschlichen Kopfes in halber Naturgroesse und zwar fuer das dreijaehrige Kind, die Frau und den Mann, sowie die Wirkungen des Alters auf diese Koepfe. Ausserdem lehrt sie die Verhaeltnisse der Hand und des Fusses.

Man wird uns in Beziehung auf die hier angewandte Methode nicht den oft gehoerten Einwurf machen, dass dieselbe schaedlich sei, indem sie die Freiheit des Geistes hemme; uns schien es darauf anzukommen, dem angehenden Kuenstler eine Norm zu geben, die ihm als Anhaltpunkt diene.

Die zweite Tafel (19) lehrt zwar auch die Verhaeltnisse des Kopfes; sie unterscheidet sich von der ersteren aber wesentlich dadurch, dass hier das Ideal der Griechen nun als Vorbild andere Eintheilung erfordert. Gleichwohl aber ist auch hier der Unterschied des Maennlichen und Weiblichen in bestimmten Groessen angegeben. Die dieser Tafel beigefuegten zwei Portraitkoepfe sollen zeigen, wie streng die Alten sich dennoch bei ihren Portraits an die natuerlichen Verhaeltnisse hielten und in wie fern das Ideal von der Natur abweicht.

Der zu diesen beiden Tafeln gegebene Text (Tafel 20) bedarf keiner Erlaeuterung. Die dritte Tafel (21) zeigt die Haupt-Verhaeltnisse der maennlichen Figur. Wir haben geglaubt, dass diese eine (der Mann vorn,

*) Jetzt in der Bibliothek der Koenigin von England im Schlosse zu Windsor. Neuerdings sind die Zeichnungen auch photographisch vervielfaeltigt worden.

Anmerkung der Verlagshandlung.

im Profil und vom Ruecken) genuegen werde, indem fuer die Lehre der Verhaeltnisse, verbunden mit der Lehre von der Ponderation, eine eigene Klasse statt hat. Indessen um eine leichte, fuer den Anfang genuegende Proportion zu geben, haben wir nach dem Beispiele vieler alten Kuenstler die Figur in acht Kopflaengen getheilt.

Bei den Verkuerzungen endlich haben wir das Verfahren Albrecht Duerers beibehalten.

Wir haben dasselbe auf die Verhaeltnisse der Koepfe des Kindes, der Frau und des Mannes in Anwendung gebracht und glauben dadurch, dass wir die natuerliche Groesse waehlten, diese Lehre den Schuelern fasslicher gemacht zu haben, als dies bisher durch Jean Cousin und Preisler geschehen ist, welche sich dabei eines zu kleinen Maassstabes bedienten.

Den bis jetzt in dieser Art verkuerzten Koepfen sind, als eine Vervollstaendigung dieser Methode, die beiden Profil-Neigungen und die Dreiviertel-Ansicht neu hinzugefuegt worden.

Es versteht sich, dass die Schueler darauf aufmerksam gemacht werden muessen, wie dies rein geometrische Verfahren auf die Natur nicht angewandt werden kann und z. B. die Ohren bei perspectivischer Ansicht nothwendig in die Schwindung-Linien einrücken.

Berlin im April 1830.

DR. G. SCHADOW
Director der Koeniglichen Academie der Kuenste.

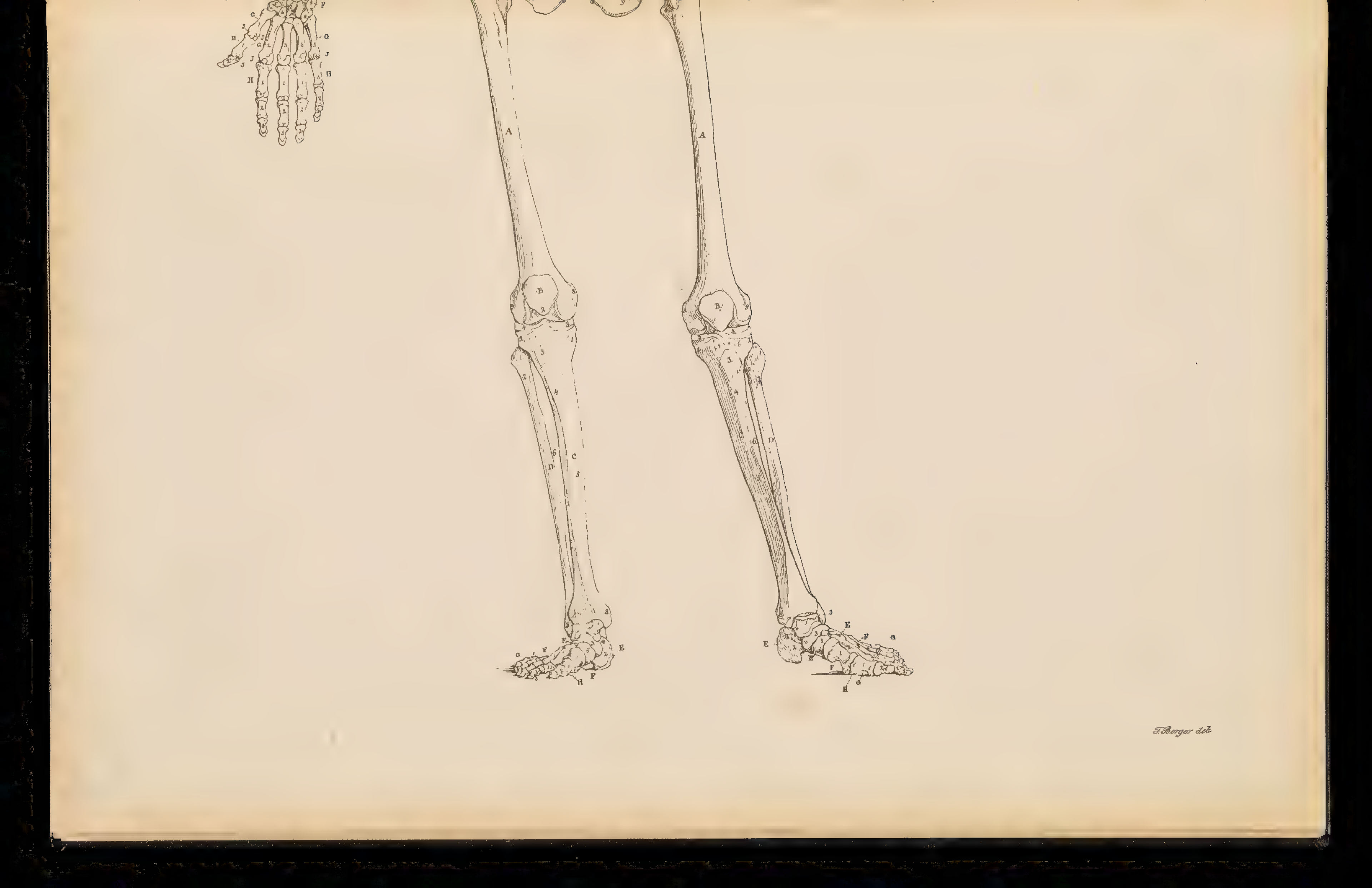
F. BERGER
Professor.

INHALT DER TAFELN





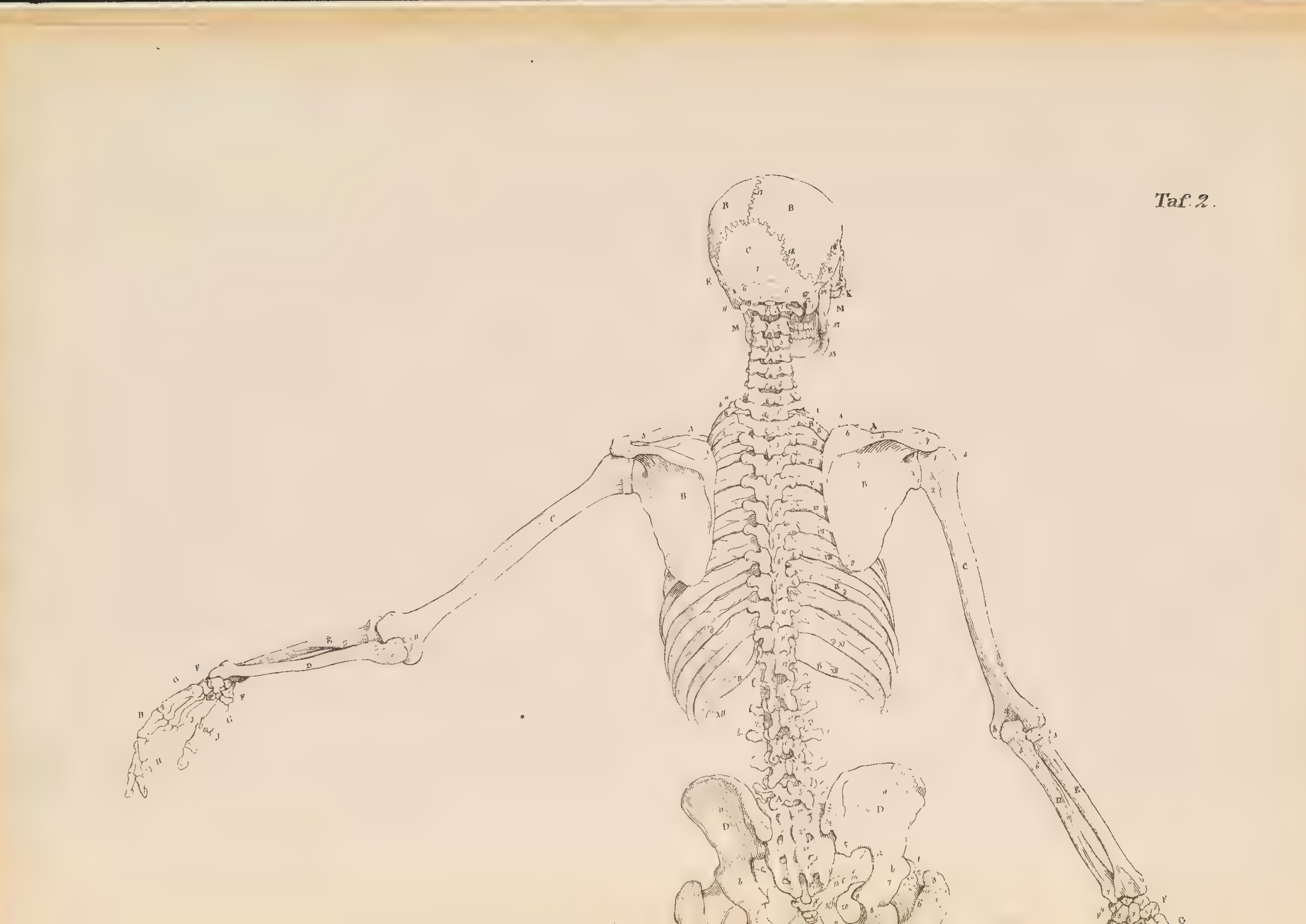
Taf. 1.

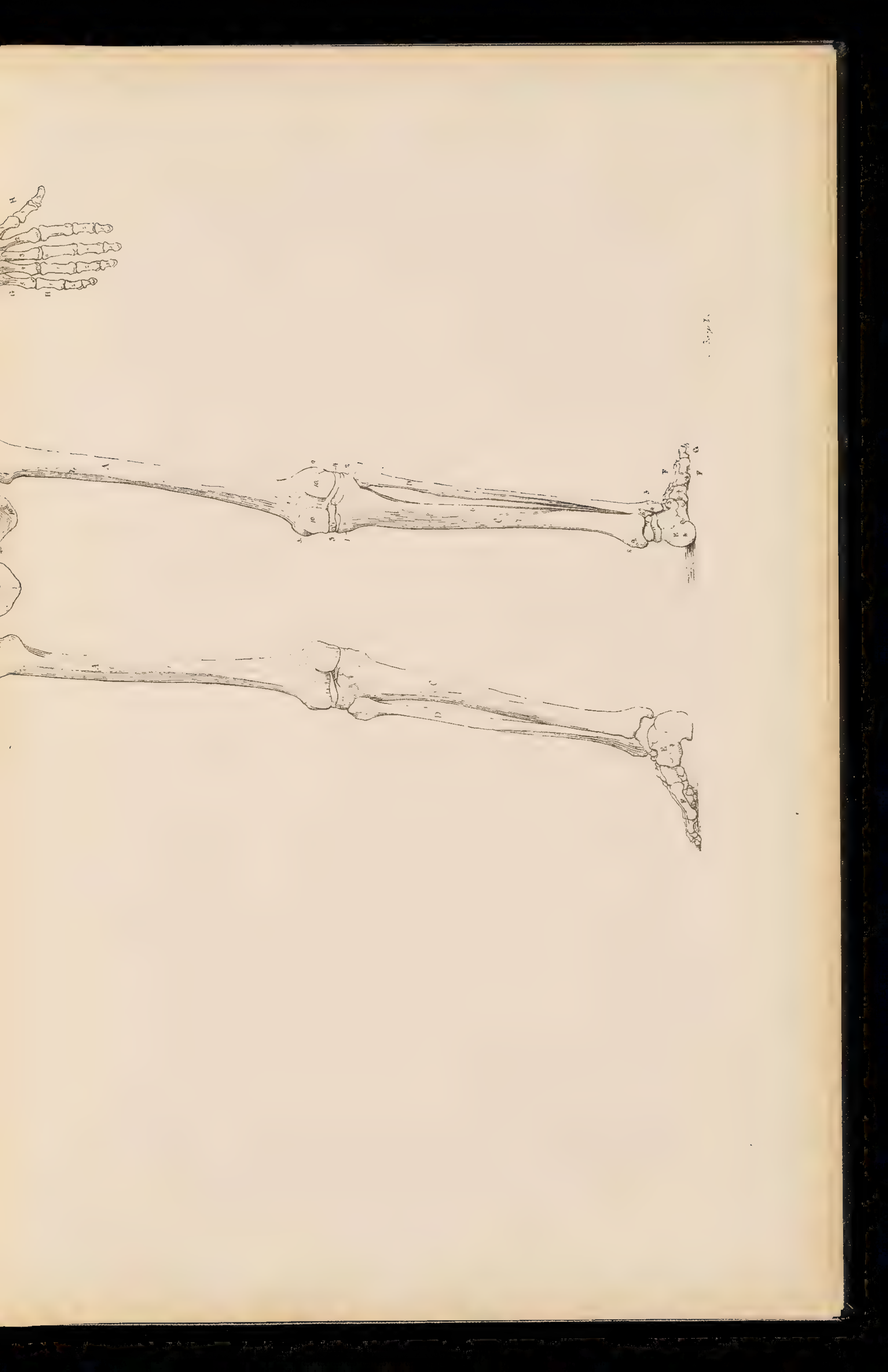

F. Berger del.





Taf. 2.

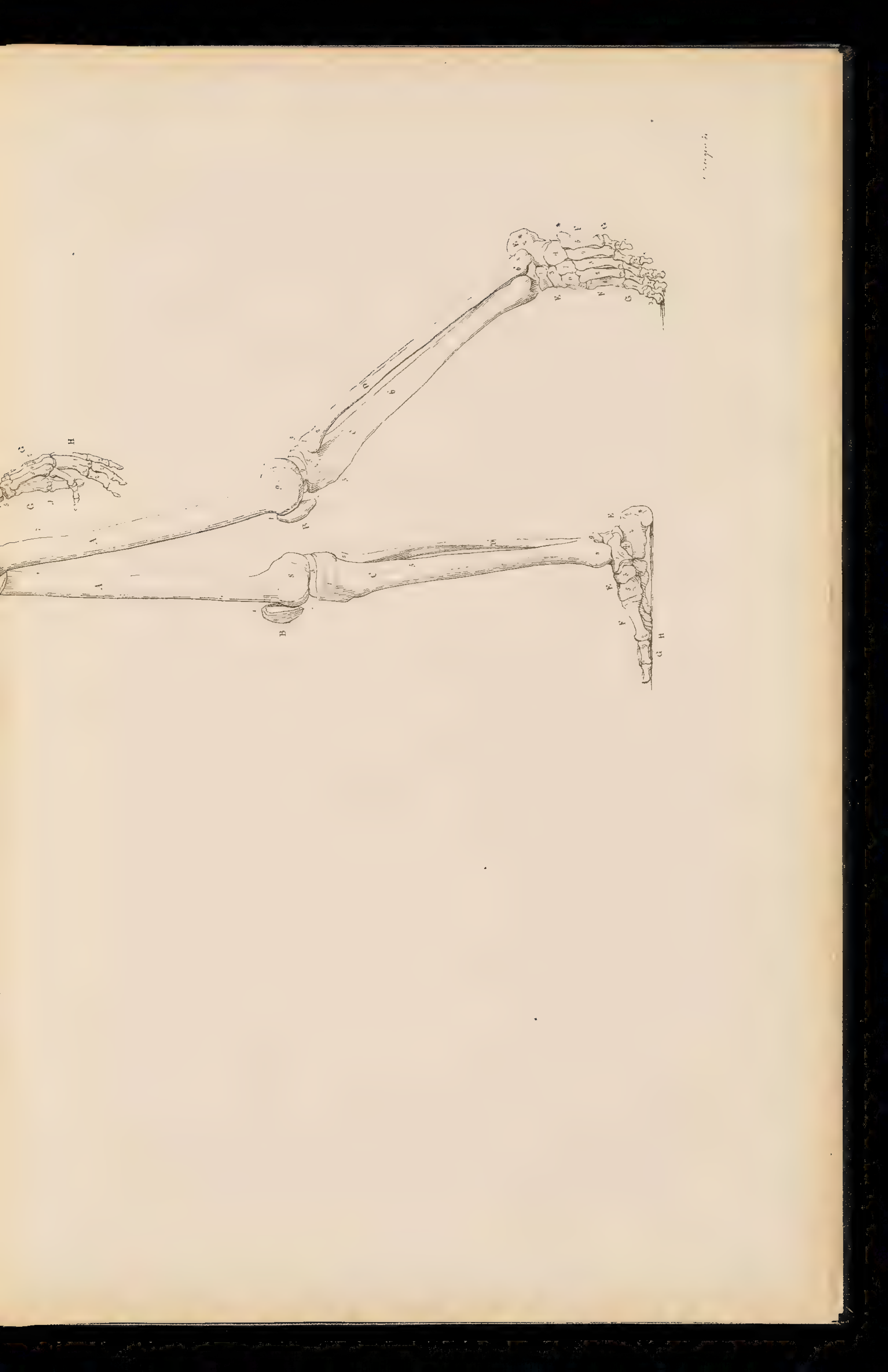




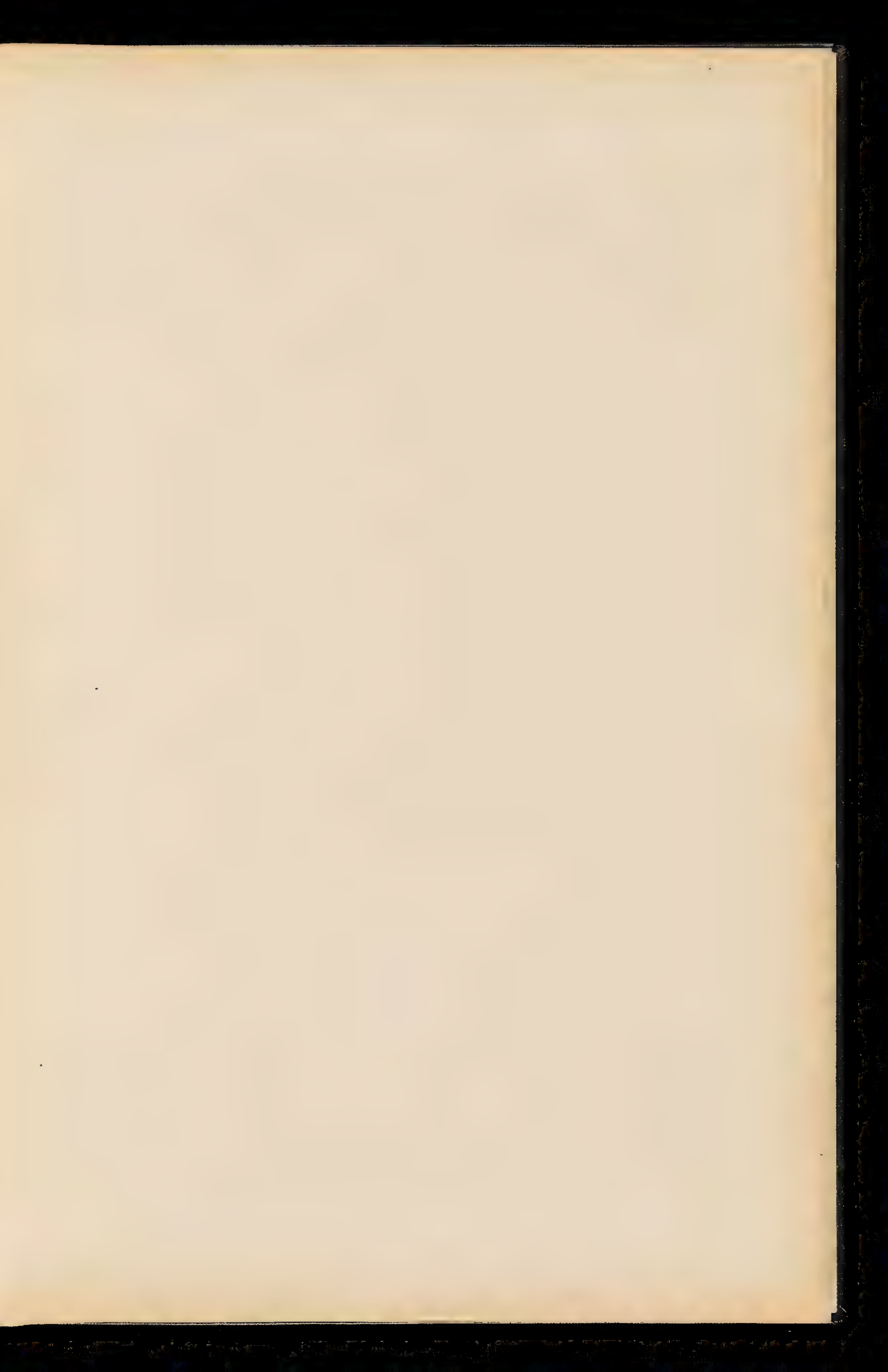




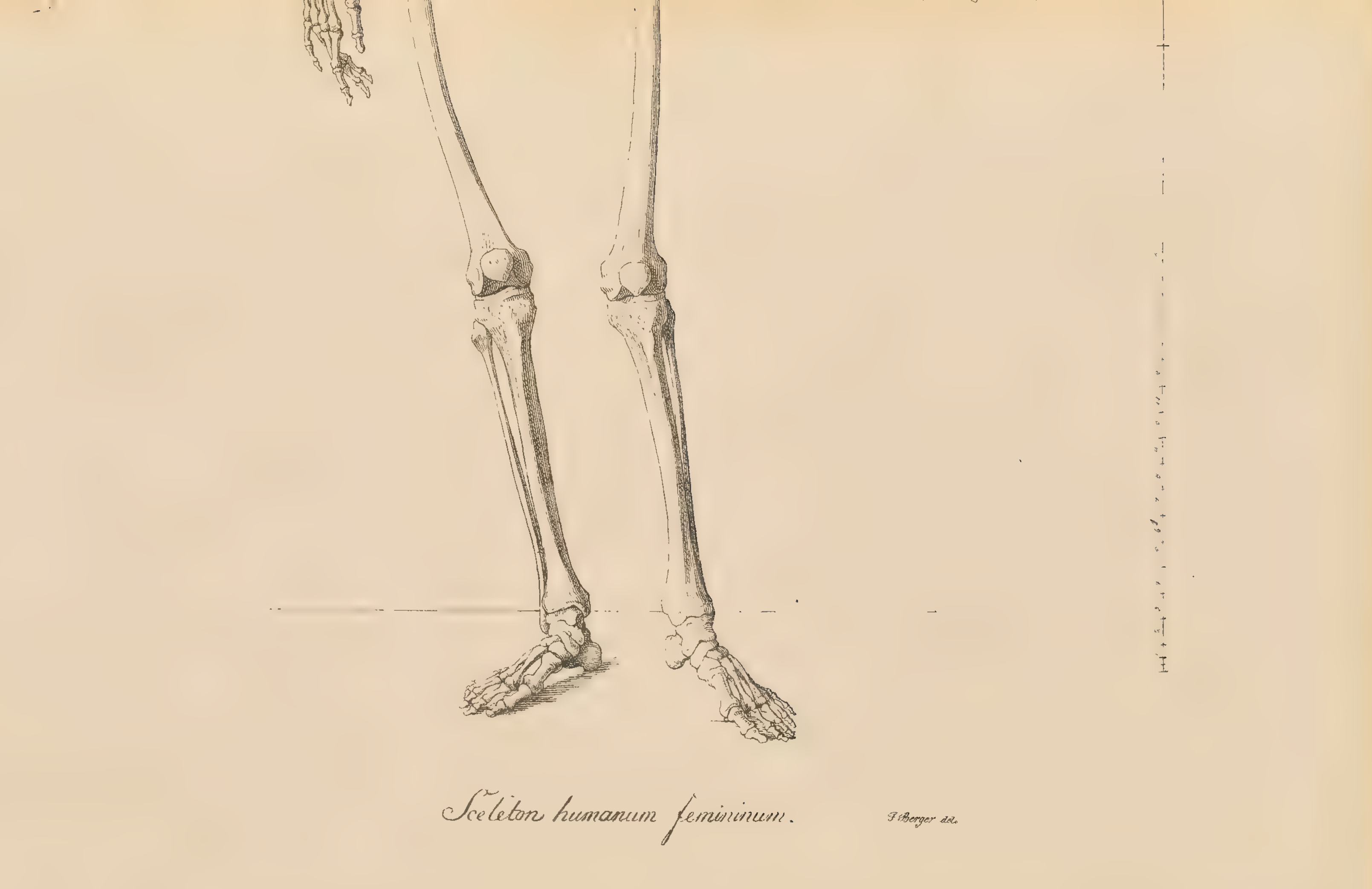
Taf. 3.







Taf. 4.

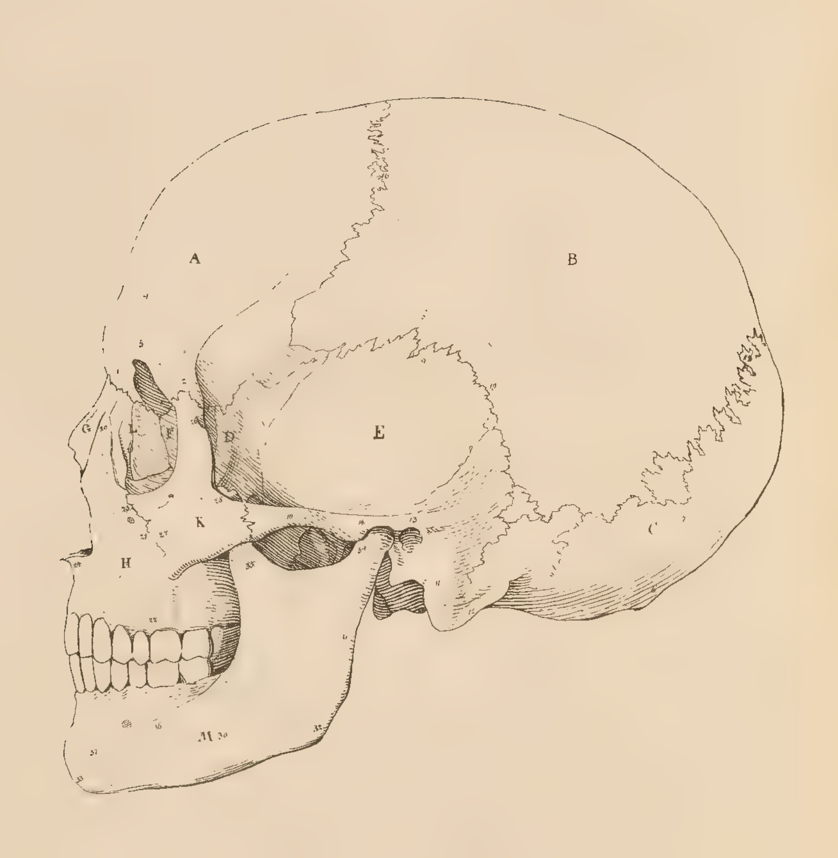


Sceleton humanum femininum.

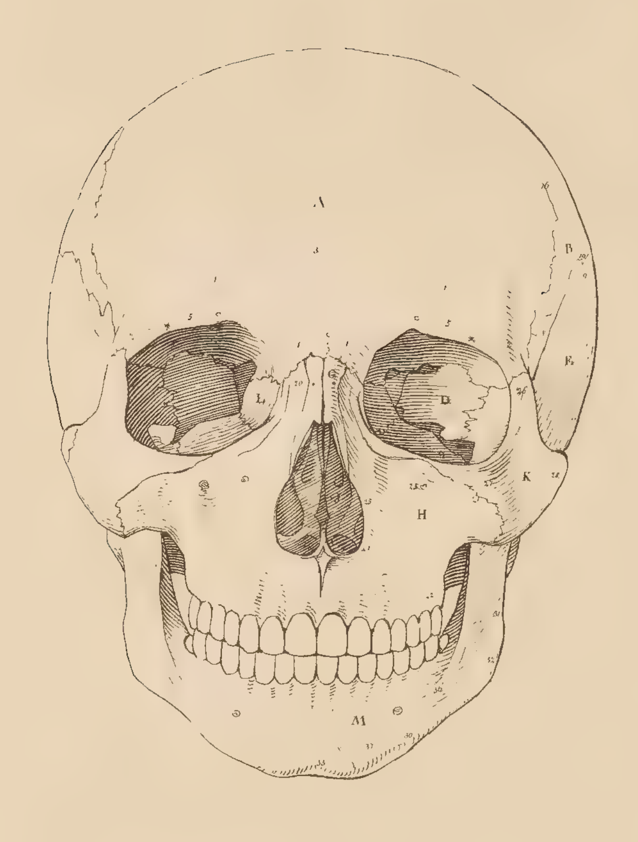
F. Berger del.

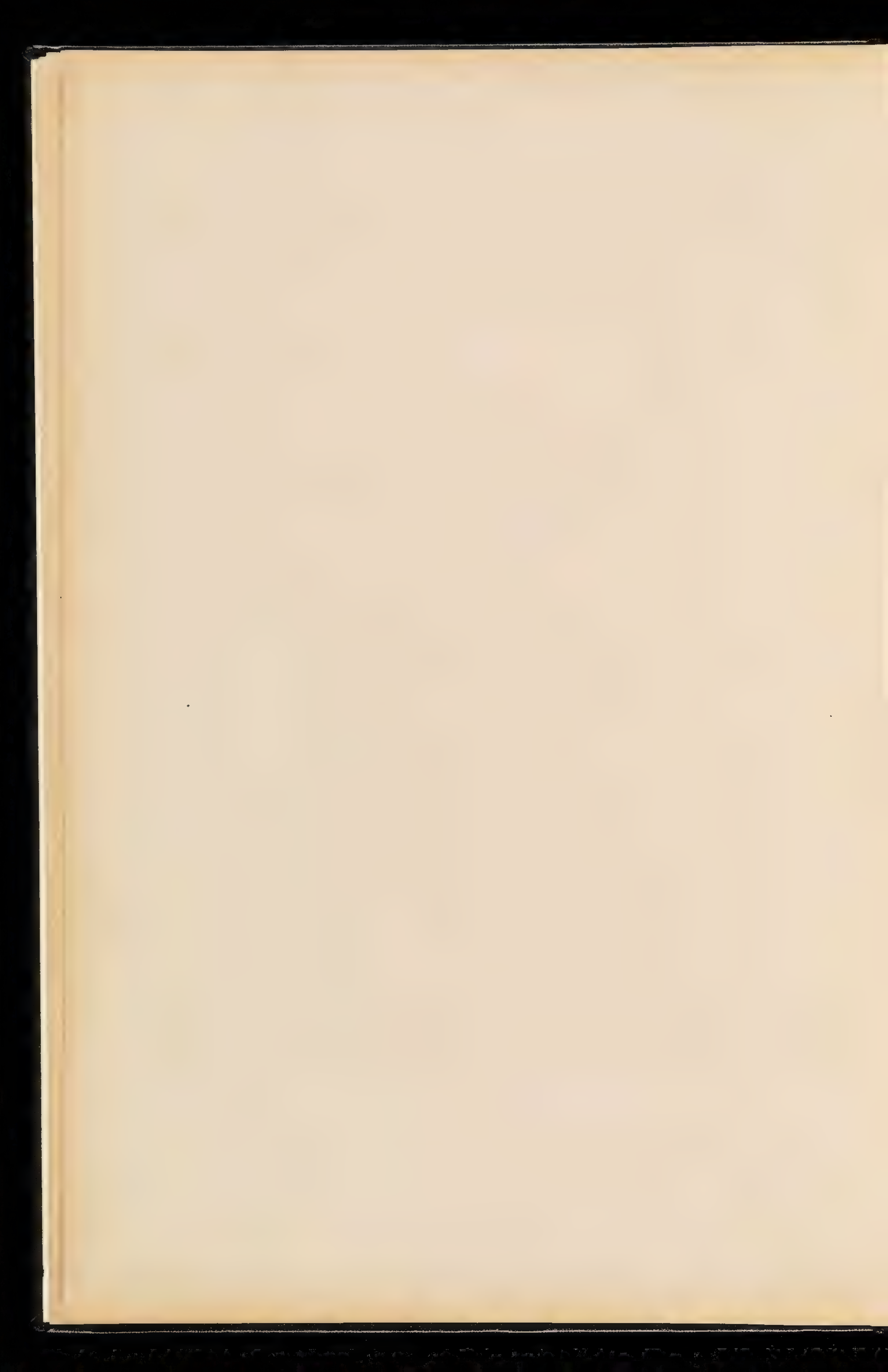




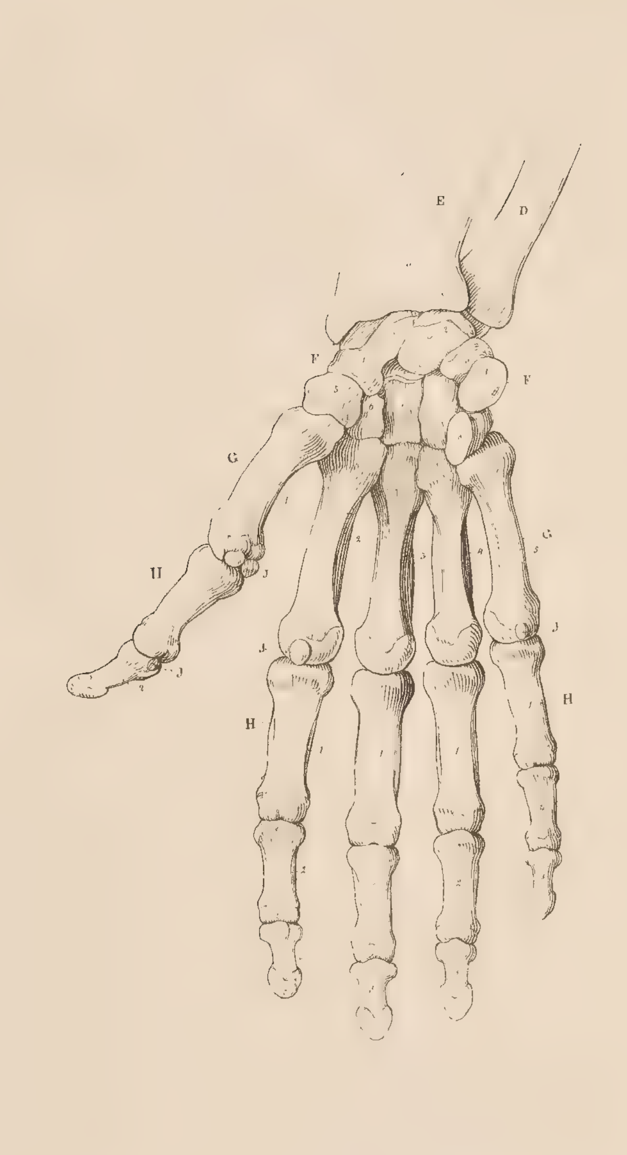

A
B
E
D
K
H
M

Taf. 5.

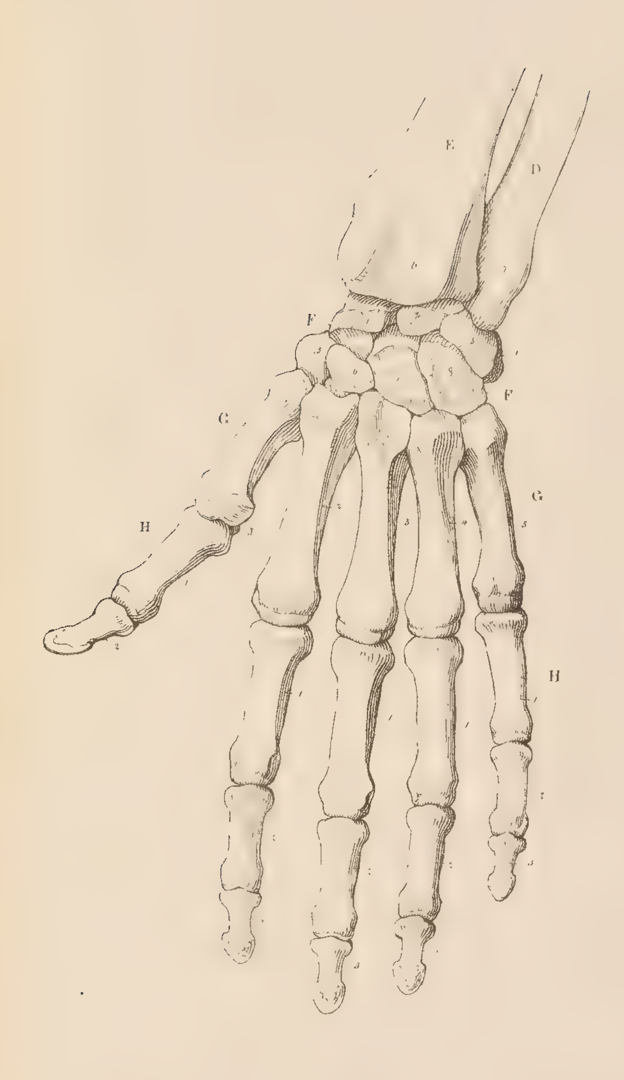







E
D
F
F
G
G
H
H
H
J
J
J
J

Taf: 6.





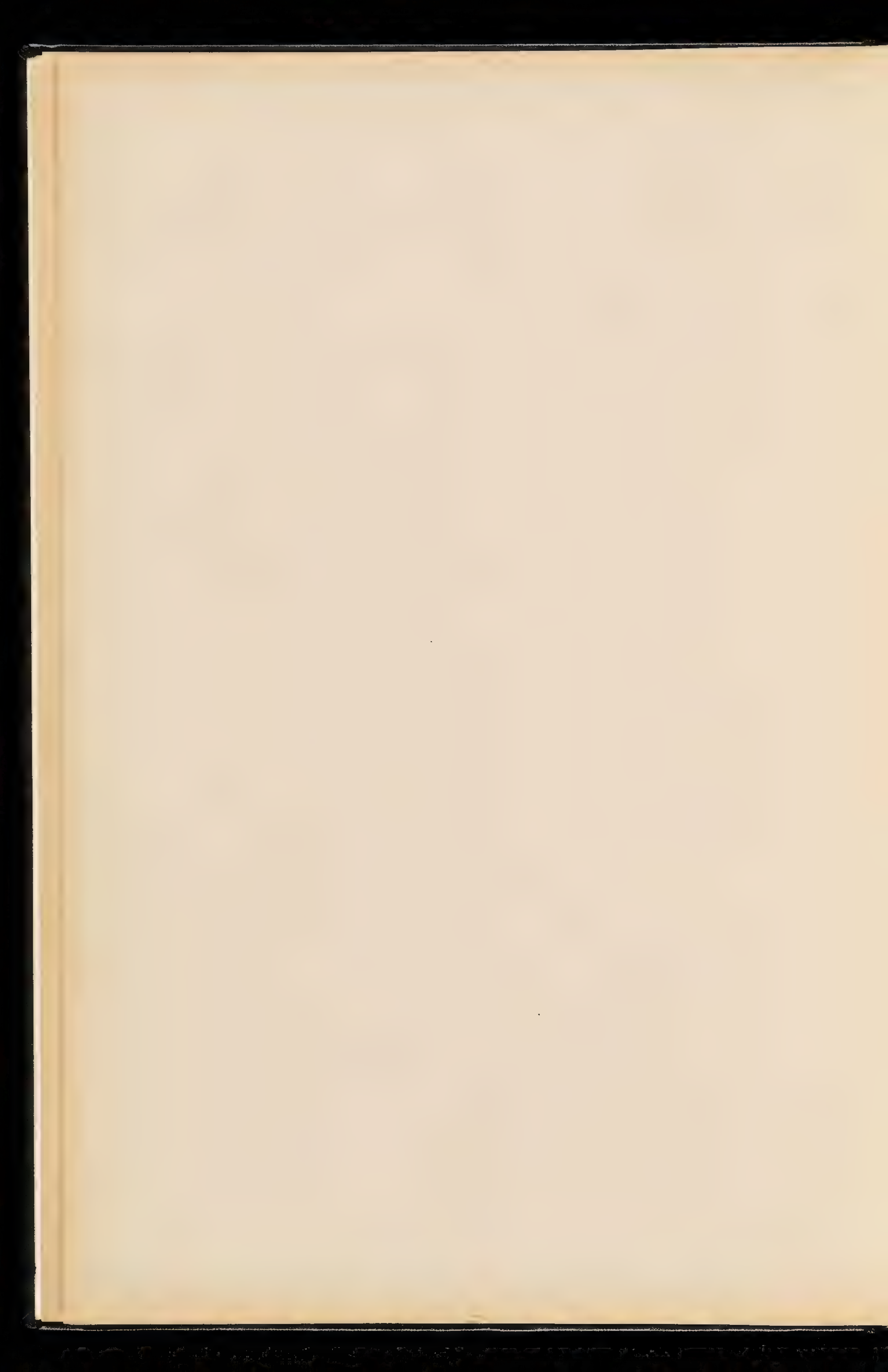




D
C
E
F
G

Taf: 7







Sceleton humanum

I. Caput.

Cranium.

A. *Os frontis.*
- 1, Processus nasalis
- 2, processus zygomaticus
- 3, glabella
- 4, tubera frontalia
- 5, margo orbitalis superior
- * arcus superciliaris

B. *Os bregmatis s. parietale.*

C. *Os occipitale.*
- 6, spina occipitalis
- 7, linea semicircularis.

D. *Os sphenoideum.*
- 8, ala magna.

E. *Os temporale.*
- 9, squama
- 10, processus zygomaticus
- 11, processus mastoideus
- 12, incisura mastoidea.
- 13, porus acusticus externus.
- 14, articulus mandibulae

F. *Os cribrosum s. ethmoideum*
- 15, lamina papyracea.

Suturae
- 16. coronalis
- 17, sagittalis
- 18 lambdoidea
- 19 squamosa.

Facies.

G. *Os nasi*

H. *Os maxillare superius, s maxilla superior*
- 20 processus frontalis
- 21, processus zygomaticus
- 22, processus dentalis
- 23, fovea maxillaris
- 24, spina nasalis
- 25, apertura pyriformis.

J. *Os vomer*

K. *Os zygomaticum.*
- 26, processus frontalis
- 27, processus maxillaris
- 28, processus temporalis
- 10–28 arcus zygomaticus
- D. 9 K. fossa temporalis.

L. *Os lacrymale s unguis.*
- 29 canalis lacrymalis.
- A.D.F.K.L. orbita.

M. *Mandibula. s maxilla inferior.*
- 30, ramus horizontalis
- 31 ramus ascendens
- 32, angulus, m. i
- 33, mentum
- 34, processus articularis
- 35 coronalis
- 36, linea obliqua externa
- 37, tubercula.

II Truncus.

A. *Columna vertebralis.*

Vertebrae
- a, corpus.
- b.b. processi transversi
- c, processus spinosus
- * processus obliqui s. articulares
- d.d. superiores
- e.e. inferiores
- *-* arcus vertebrae
- + cartilagines intervertebrales
- 1–7. vertebrae cervicales
  - 1, atlas
  - 2, epistropheus s. axis
  - 7, vertebra prominens
- 1'–12' vertebrae dorsales.
- 1'–5' vertebrae lumbares
- 1ª–5ª vertebrae sacrales s. os sacrum.
- 1ᵇ–4ᵇ vertebrae coccygeae.

B. *Costae.*
- I–VII verae
- VIII–XII spuriae
  - a, capitulum
  - b, collum
  - c tuberculum
  - d, angulus
- I' XII cartilagines costarum

C. *Sternum.*
- a, manubrium
- b, corpus
- c, pr. ensiformis s. xyphoideus.

D. *Pelvis s. ossa innominata*
- a, os ilium
  - 1, crista
  - 2, spina o. i anterior superior
  - 3 spina o. i anterior inferior
  - 4, spina o. i posterior superior
  - 5, spina o. i posterior inferior.
  - 6, synchondroses sacro-iliaca
- b. os ischium
  - 7, corpus
  - 8 ramus descendens
  - 9 ramus ascendens.
  - 10, tuberositas o. i
  - 11, spina o. i 12, incisura ischiadica
- c, os pubis
  - 13, corpus
  - 14, ramus horizontalis
  - 15, ramus descendens
  - 16, tuberositas
  - 17, pecten
  - 18, symphysis o. p.
  - 19, arcus o. p
  - 20, foramen ovale
  - 21, acetabulum.

.1 (

B.

C. I

D. (

E

F

G. I

H.

J. (

III Extremitas superior.

Clavicula
1, corpus
2, extremitas sternalis
3, extremitas scapularis

Scapula. s. Omoplata.
1 caput
2, collum
3. spina scapulae
4. acromion
5 processus coracoideus
6, fossa supraspinata
7, fossa infraspinata
8, angulus superior
9, angulus inferior

Humerus – Corpus.
1, caput humeri
2, collum humeri
3 tuberculum majus s externum
4, tuberculum minus s internum
5, sulcus
6, tuberositas hum
7, condylus externus
8, condylus internus
9, trochlea
10, eminentia capitata
11, fossa pro olecrano

Antibrachium.

Cubitus. s ulna – corpus.
1, processus olecranon
2, processus coronoideus
3, cavitas sigmoidea major
4, cavitas sigmoidea minor
5, caput ulnae
6, collum ulnae
7, processus styloideus

Radius. – corpus.
1, caput radii
2 circumferentia annularis capitis radii
3 collum
4 tuberositas
5 cavitas sigmoidea
6, processus styloideus.

Manus

Carpus.

ordo primus
1, Os naviculare s scaphoideum
2, Os lunatum s semilunare
3, Os triquetrum s. triangulare
4, Os pisiforme

ordo secundus
5 Os multangulum majus
6 Os multangulum minus
7, Os capitatum
8, Os hamatum s unciforme

Metacarpus.
1, Os metacarpi pollicis
2, Os metacarpi indicis
3 Os metacarpi digiti medii
* processus styloideus
4, os metacarpi digiti quarti s annularis
5, os metacarpi digiti quinti s minimi

Phalanges s digiti.
phalanx prima
phalanx secunda
phalanx tertia s unguis

Ossa sesamoidea.

IV Extremitas inferior.

A Femur. – Corpus.
1, caput
2, collum
3, trochanter major
4, trochanter minor
5, linea intertrochanterica anterior
6, linea intertrochanterica posterior
7, linea aspera
8, condylus internus
9, condylus externus
10, facies articularis

B. Patella. s. Rotula.
1 basis
2, apex s mucro
3, cartilago semilunaris interna
4, cartilago semilunaris externa

Crus.

C. Tibia – Corpus.
1, condylus internus
2, Condylus externus
3. tuberositas
4, spina s. crista tibiae
5 facies interna
6 facies externa
7, facies postica
8, malleolus internus
9, sulcus tendinum

D. Fibula. s Perone. – Corpus.
1 capitulum
2, collum
3. malleolus externus
4, sulcus tendinum peroneorum
5, articulatio capituli fibulae
6, articulatio malleoli externi

Pes.

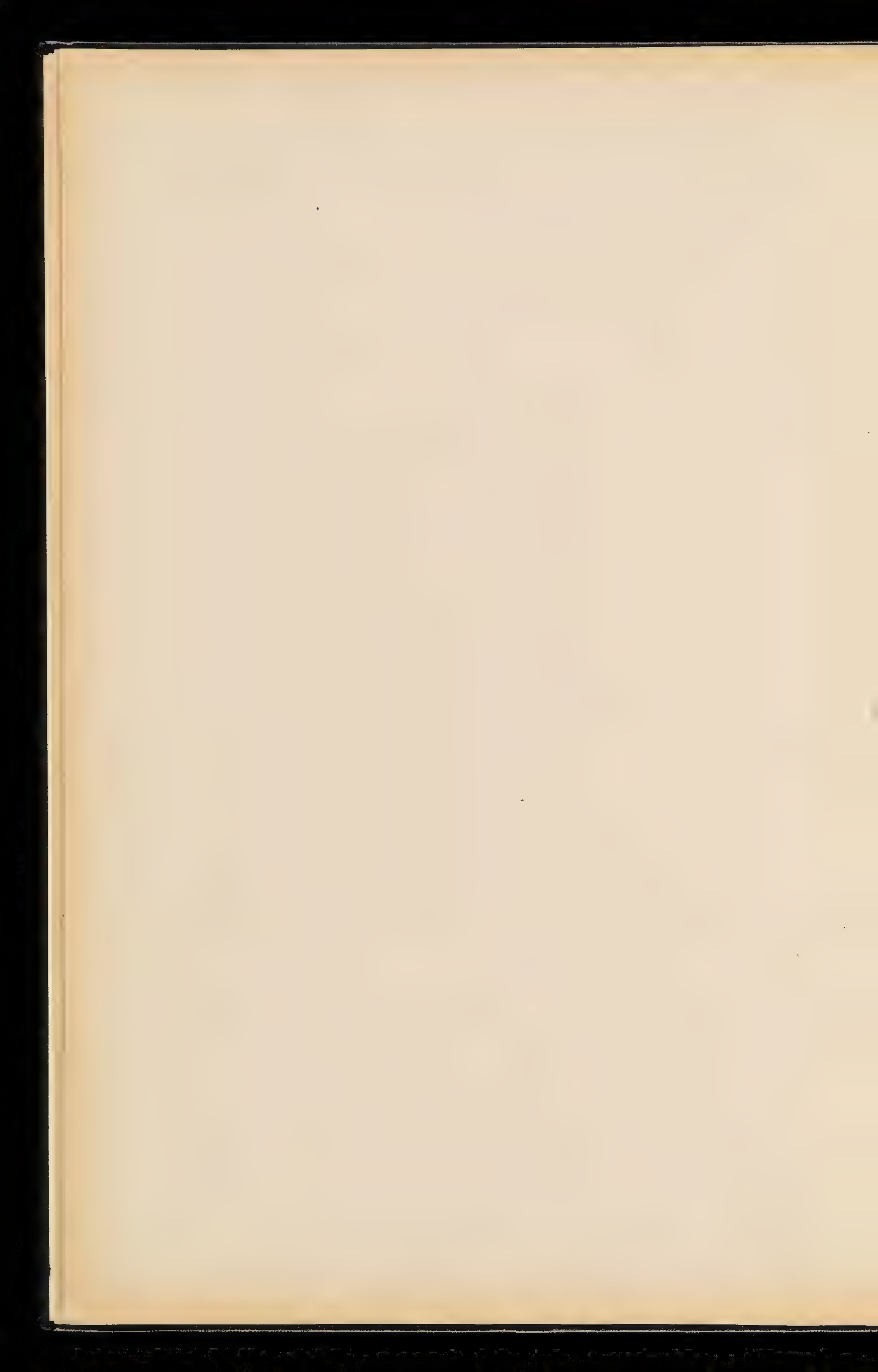
E. Tarsus.
1, astragalus, s talus
2, calcaneus
* tuberositas calcanei
+ sustentaculum s apophysis interna
3. os scaphoideum s. naviculare
4, os cuboideum

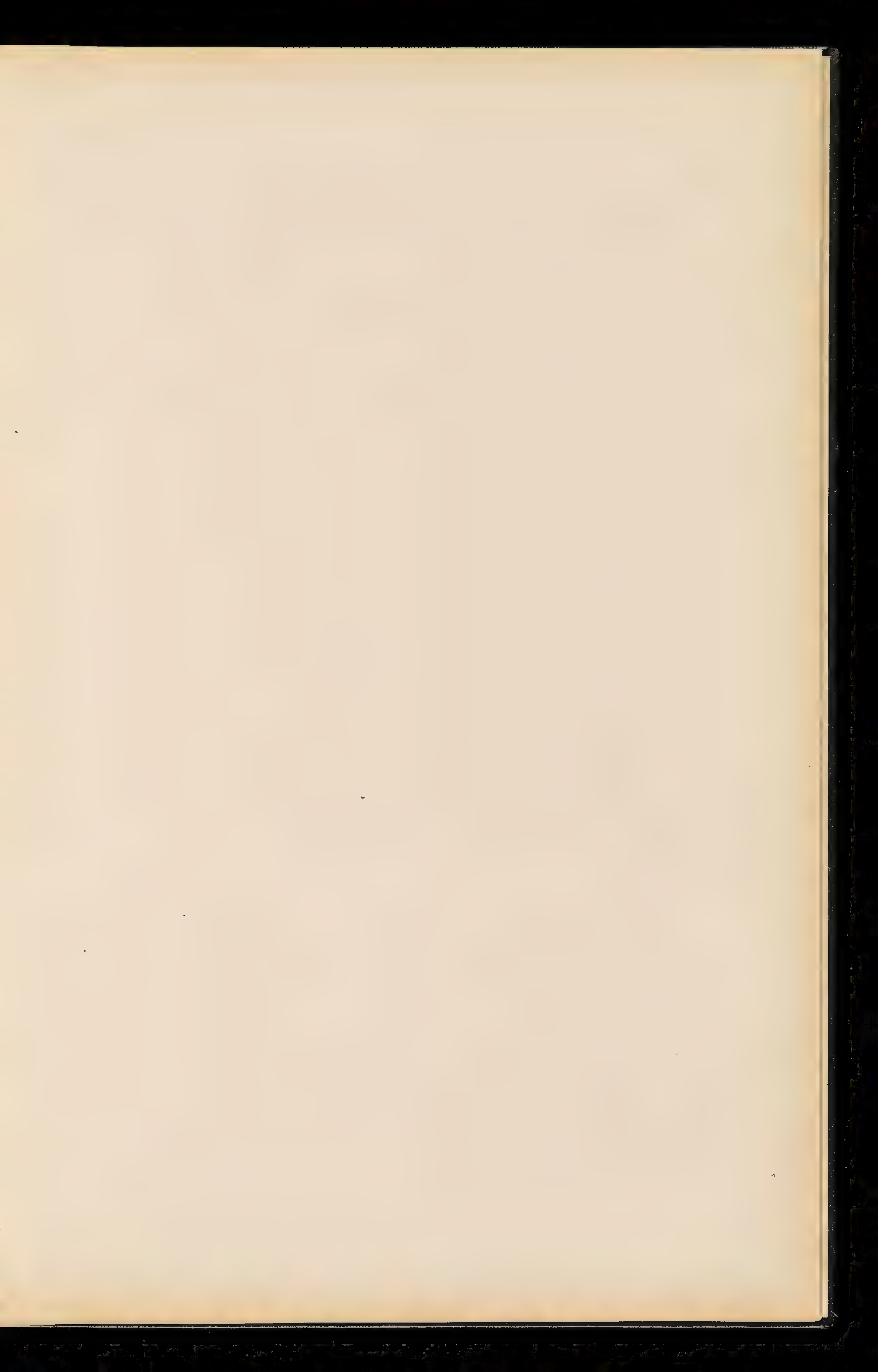
ossa cuneiformia
5, internum s. magnum
6, medium s. minimum.
7, externum. s minus.

F Metatarsus.
1, os metatarsi hallucis
2, os metatarsi digiti pedis secundi
3, os metatarsi digiti pedis tertii
4, os metatarsi digiti pedis quarti
5. os metatarsi digiti pedis quinti s minimi
* tuberositas.

G Phalanges digitorum pedis.
1, phalanx prima
2, phalanx secunda
3, phalanx tertia

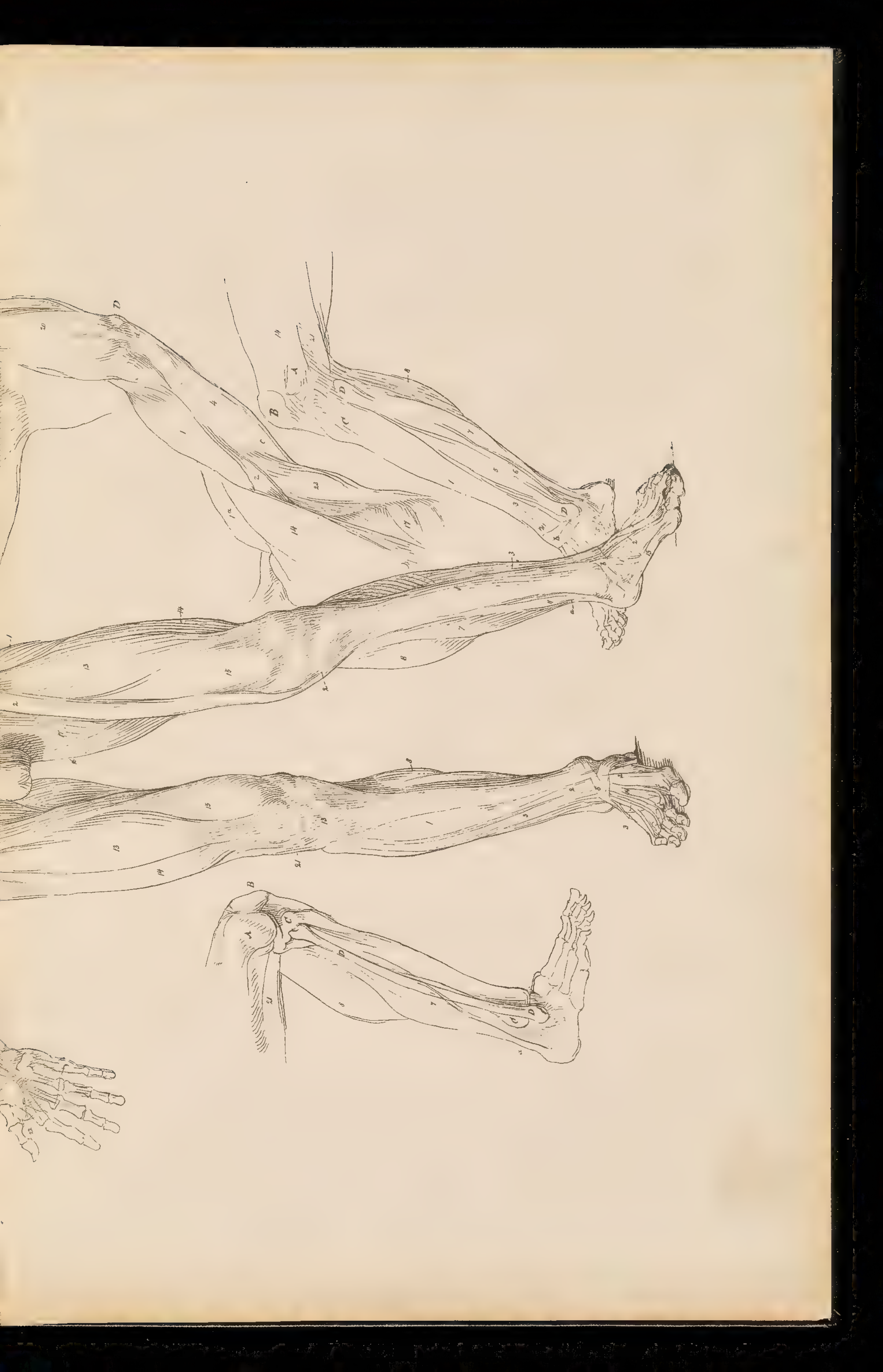
H, Ossa sesamoidea.

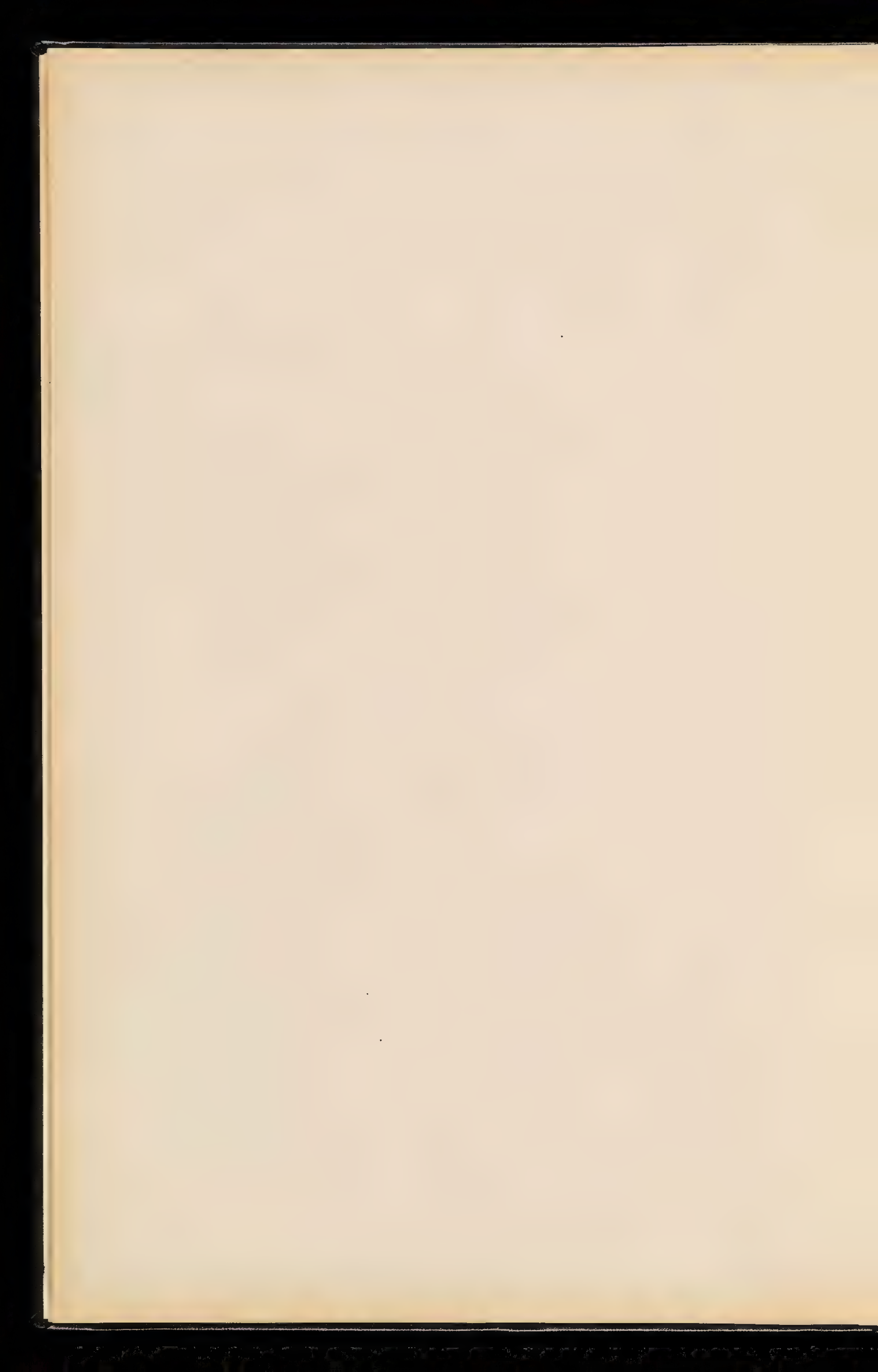


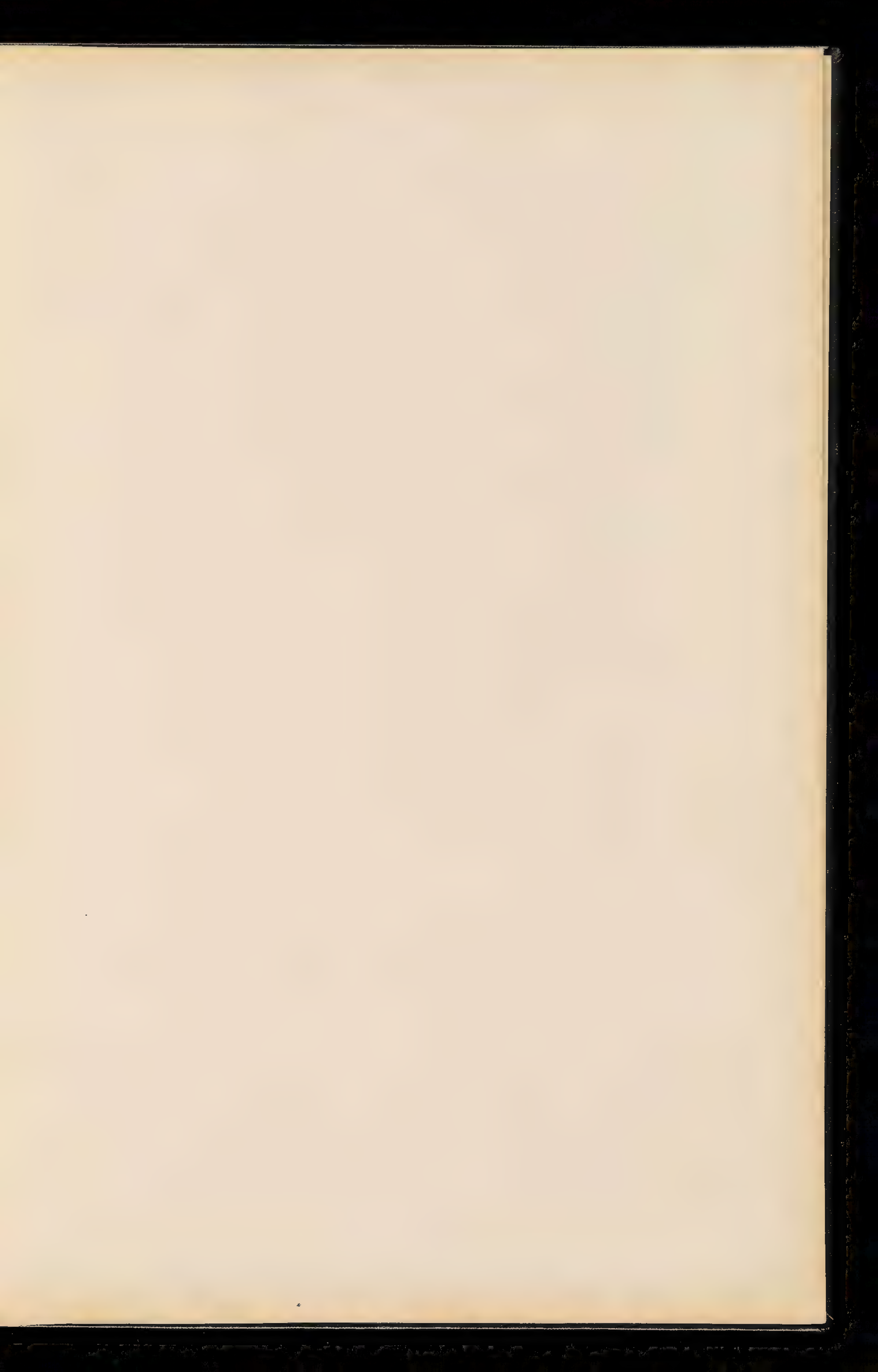


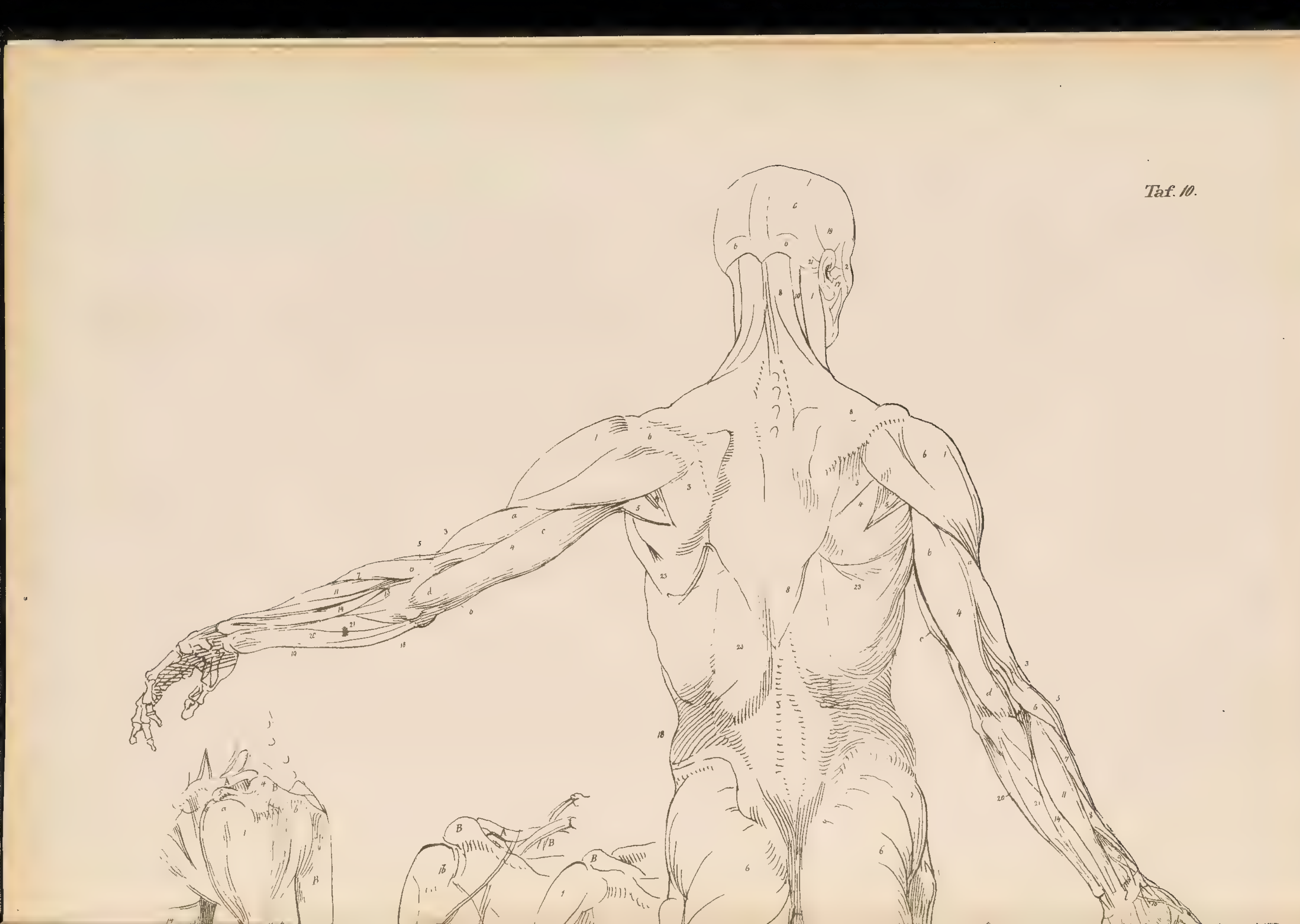
Taf. 9.

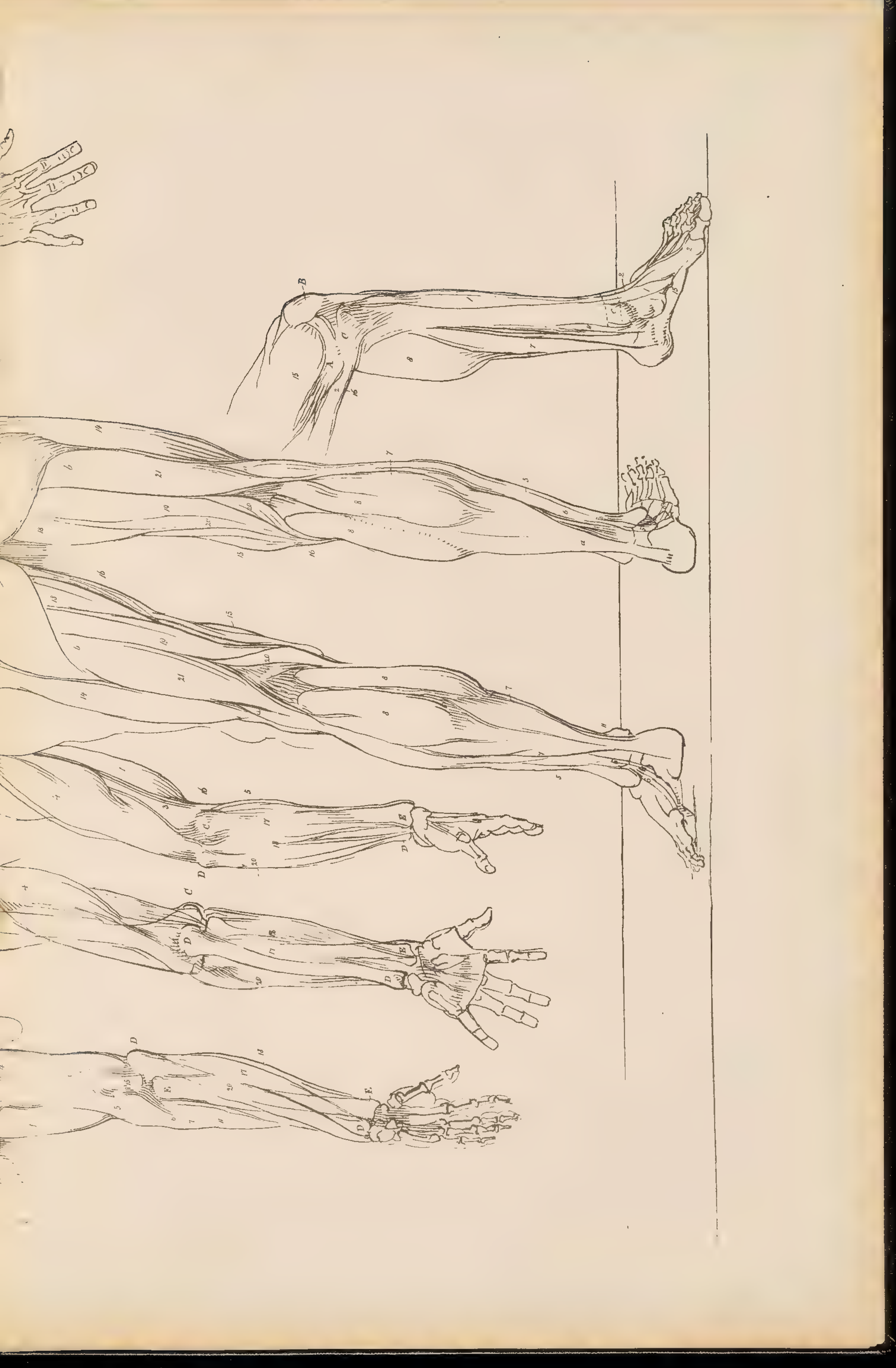








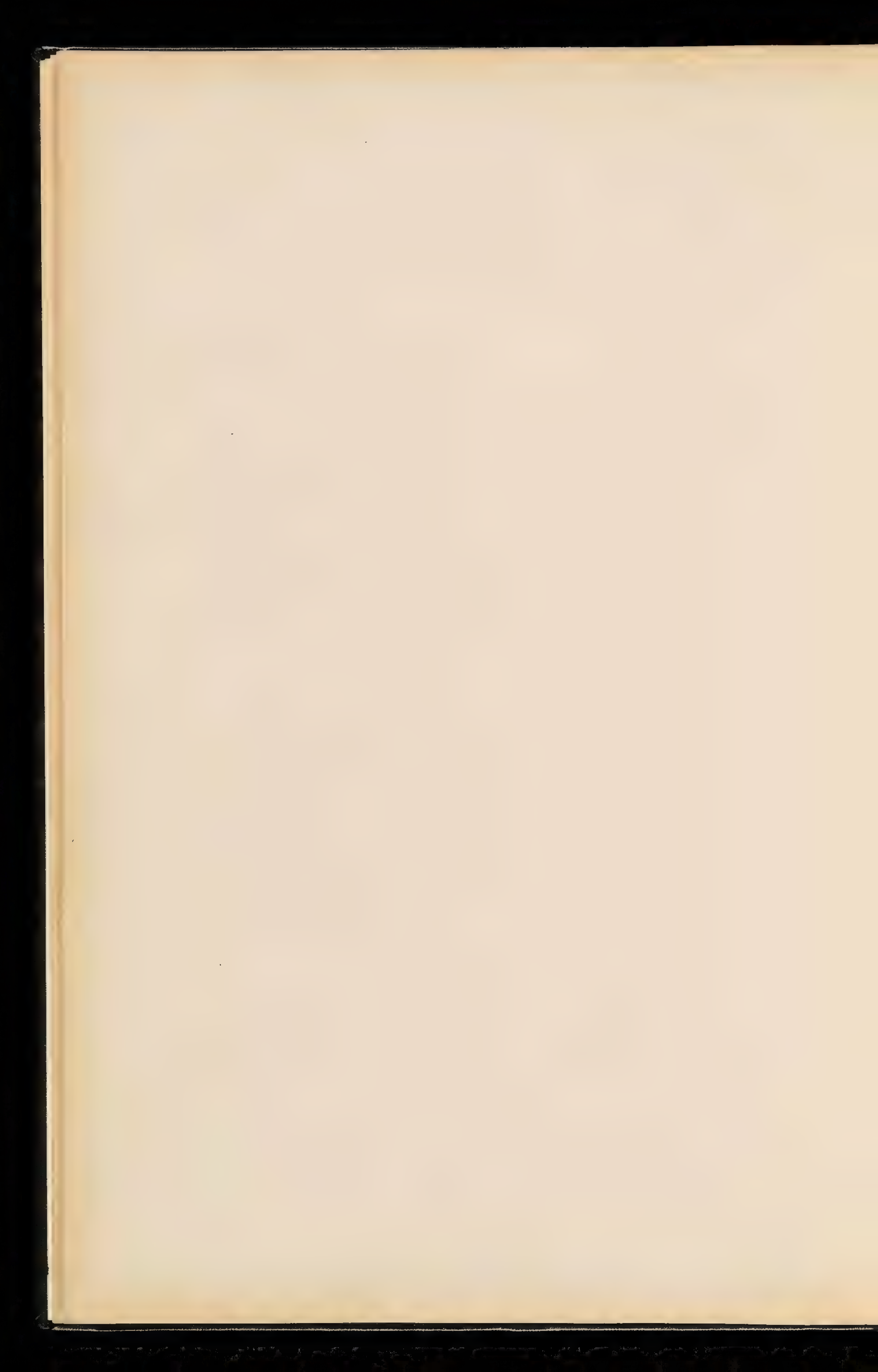












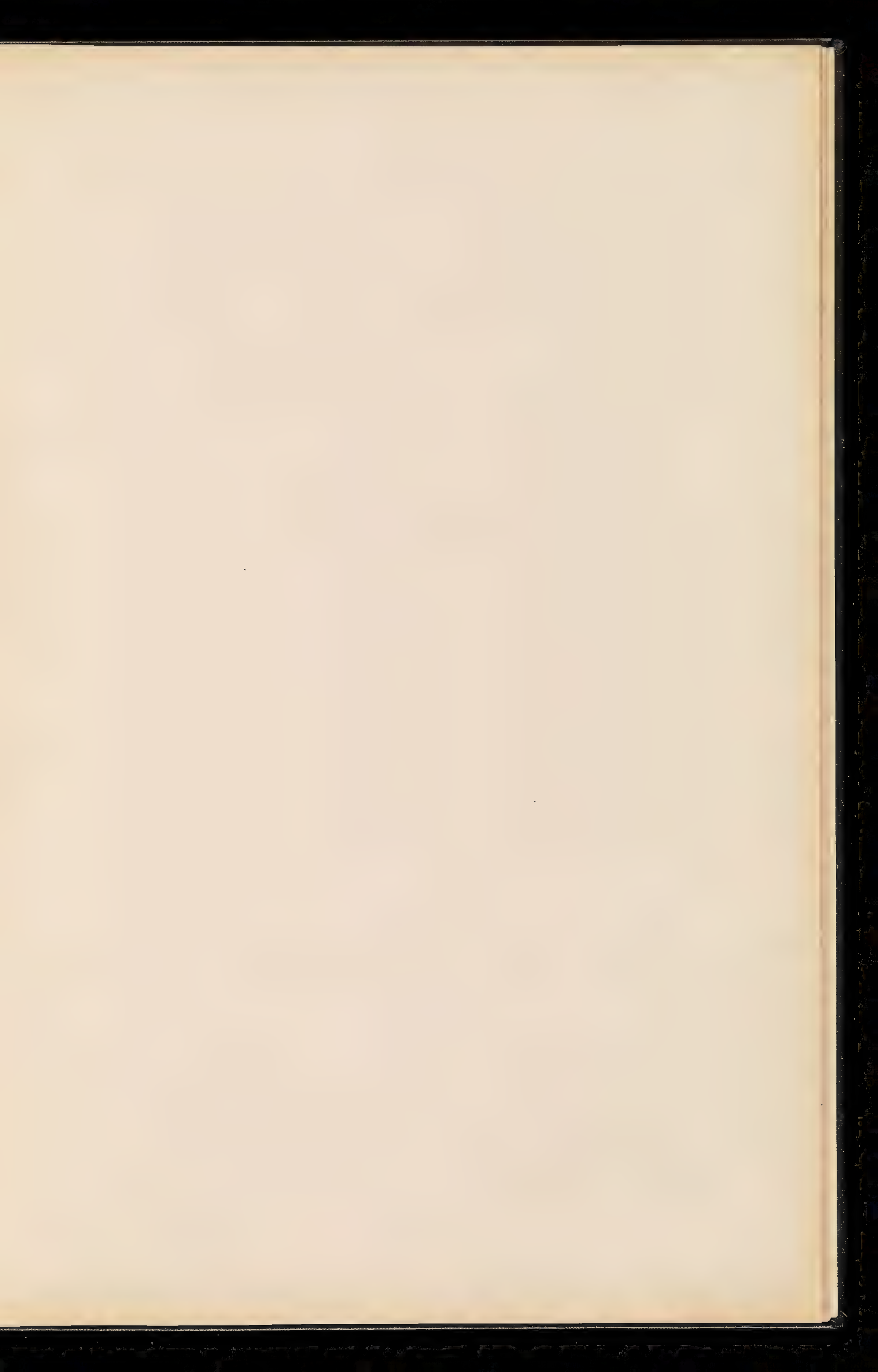


Taf 12.









Taf. 13.

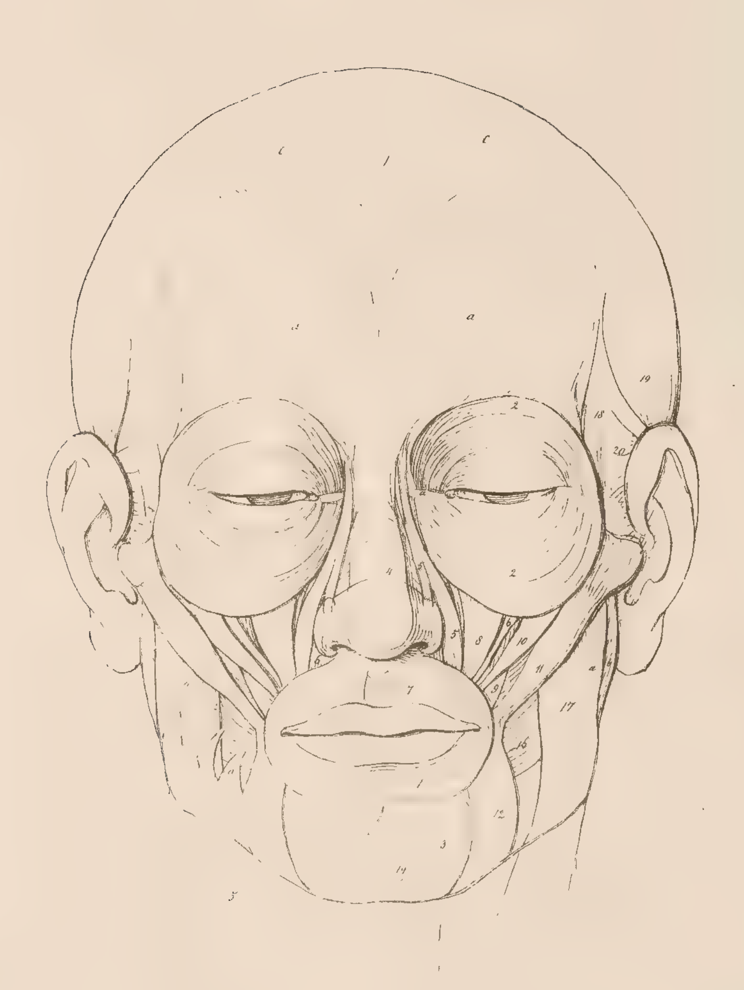




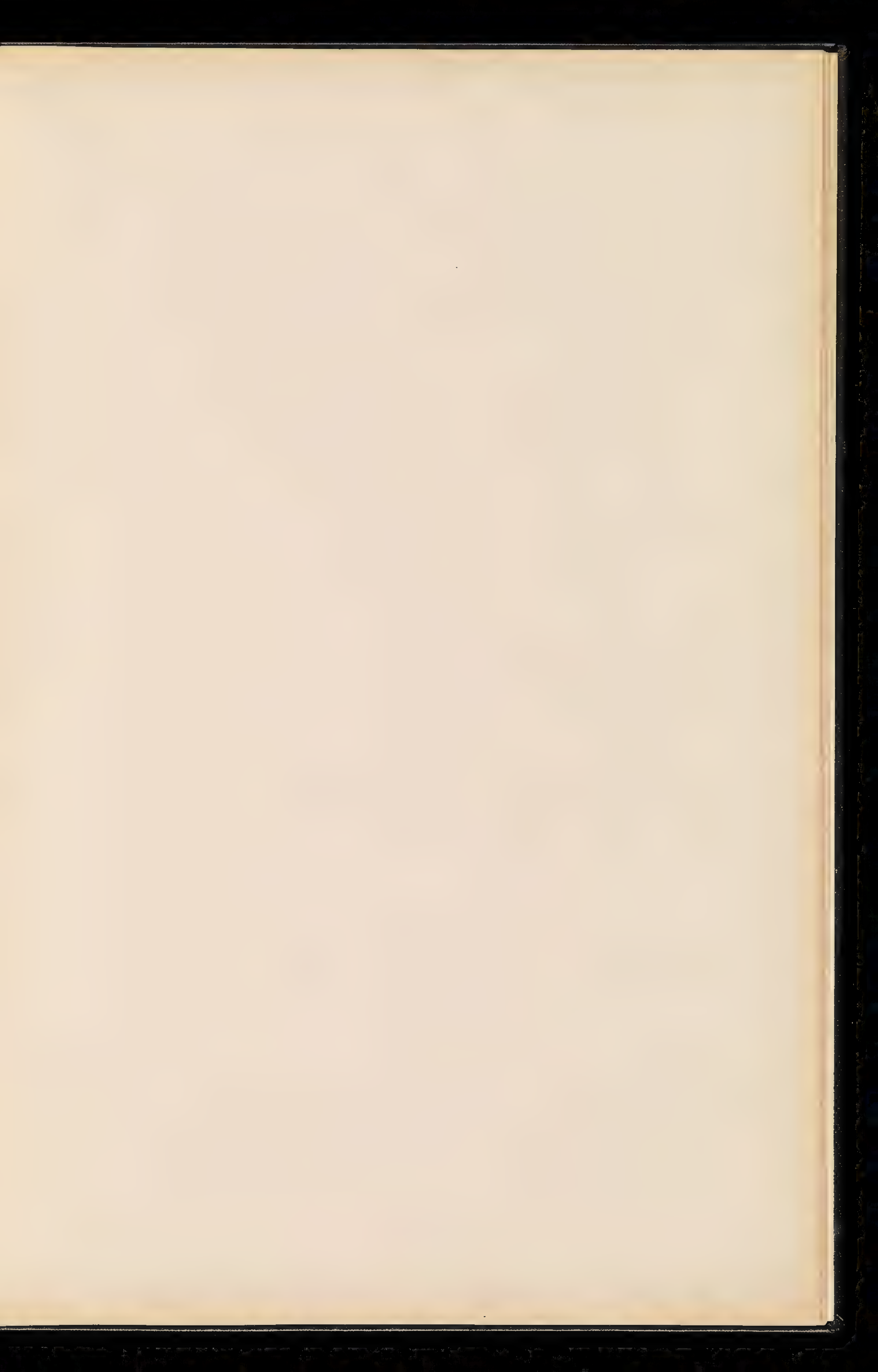








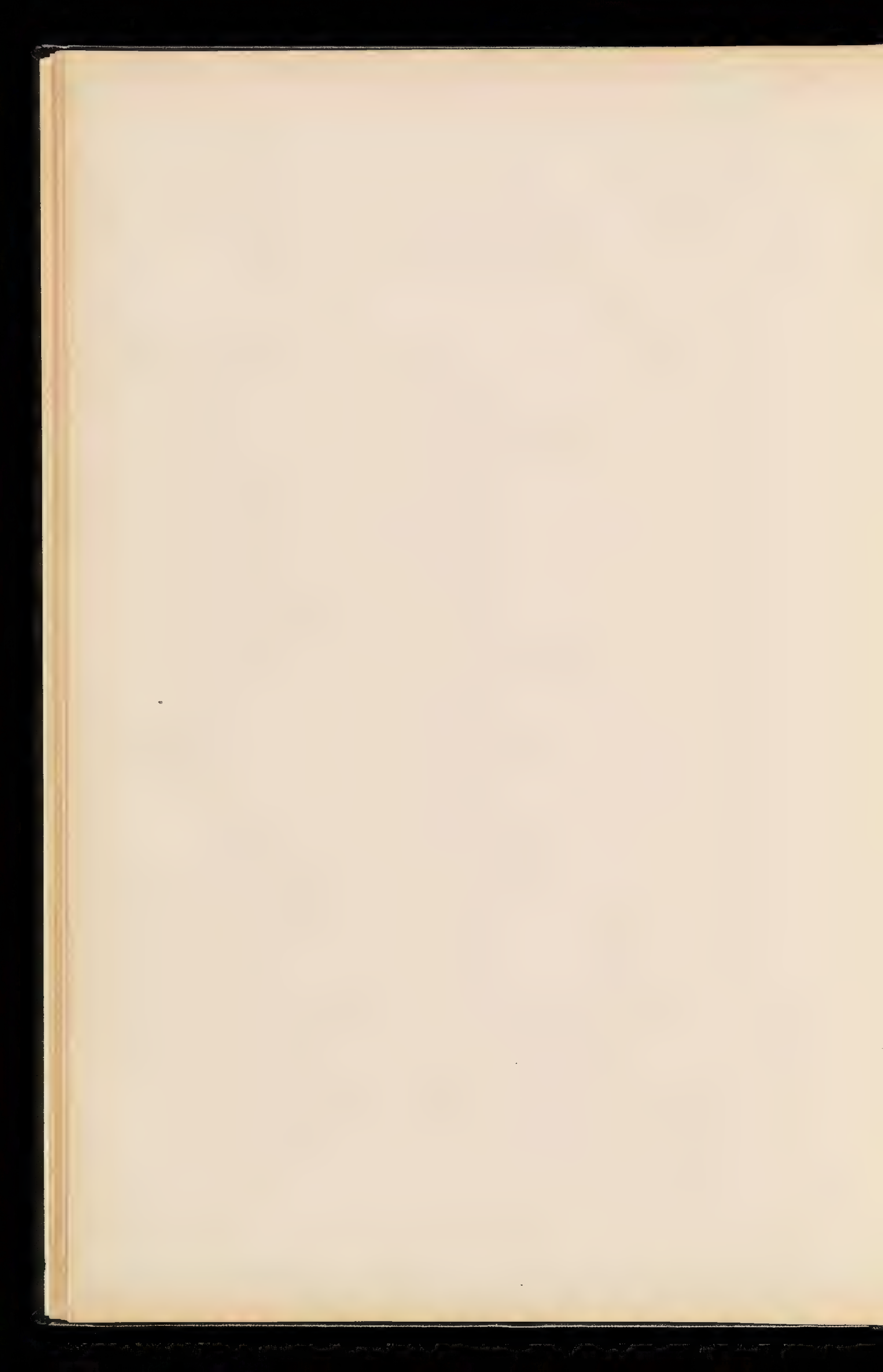


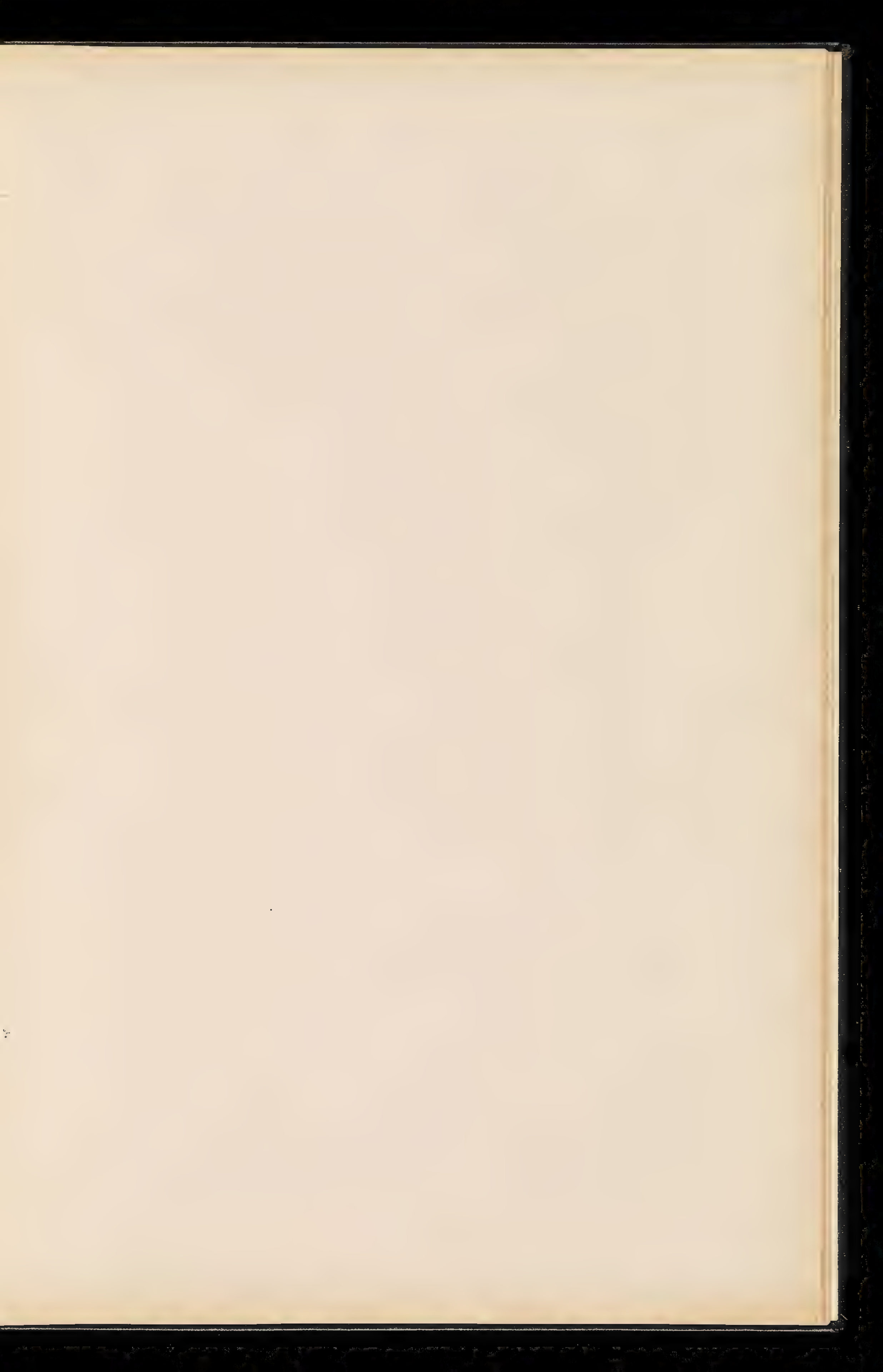




Taf: 15.

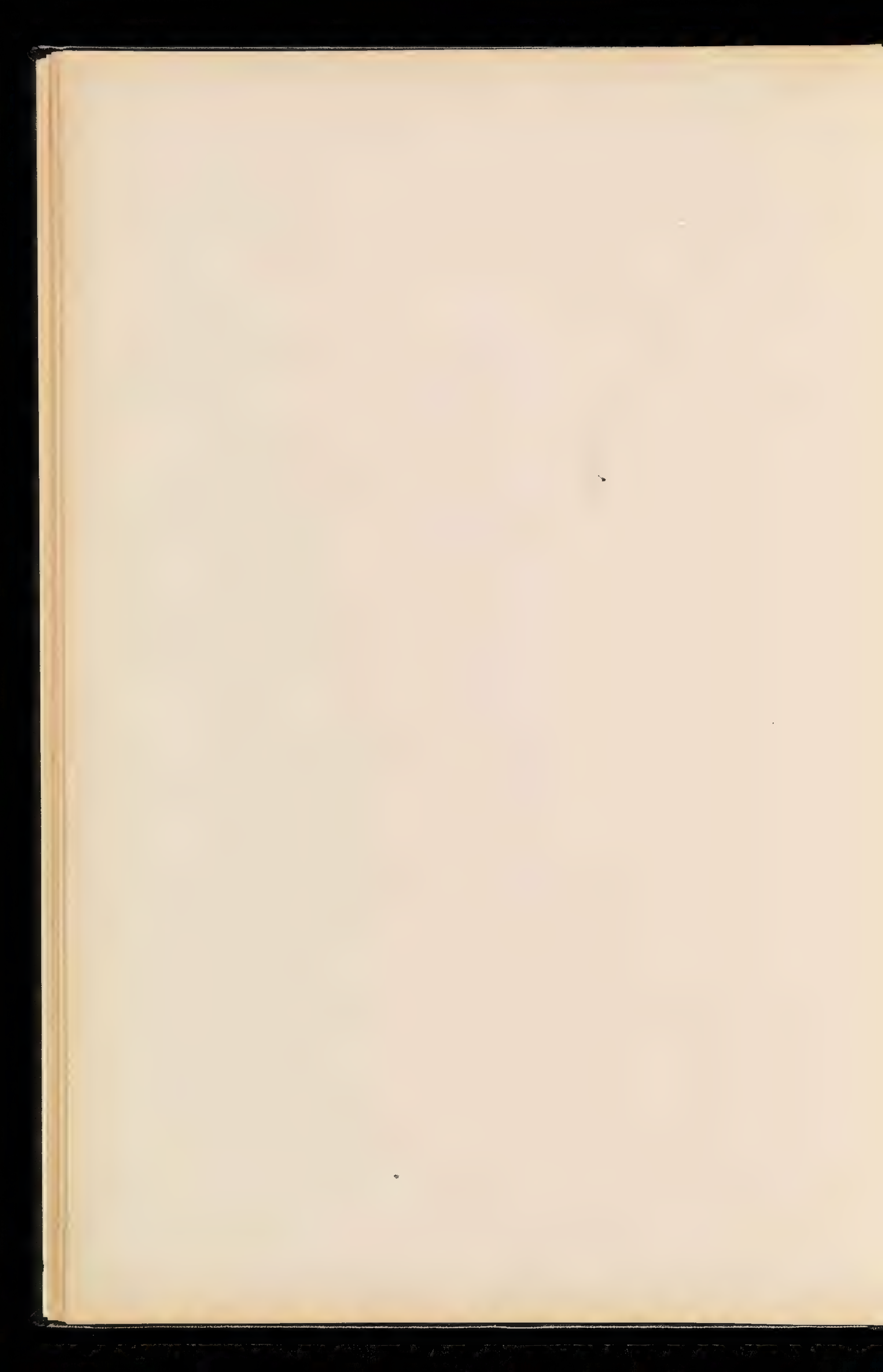


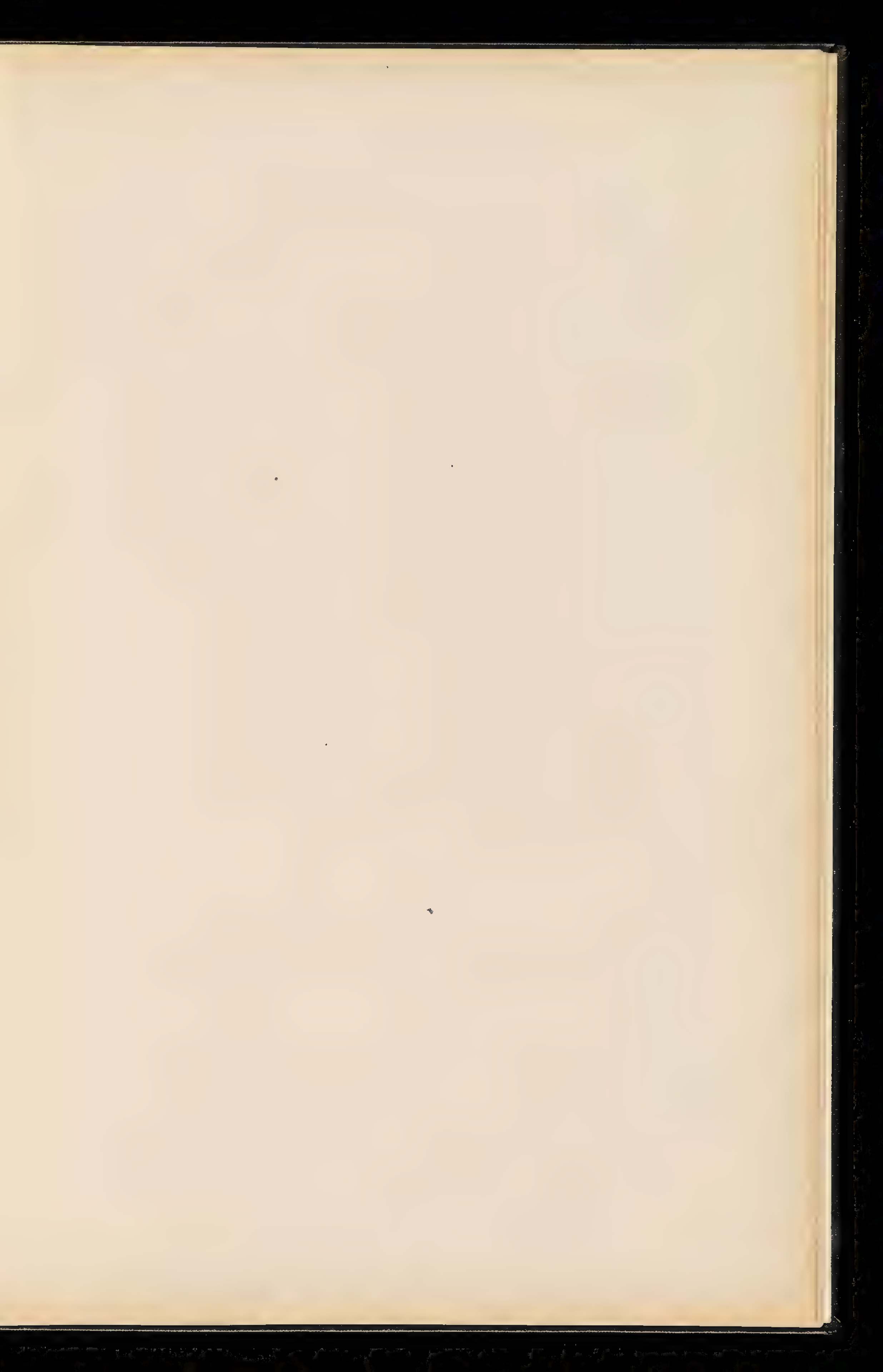






Taf 16.





Musc

Stratum pri

Stratum secundi

Musculi capitis.

1. M. Epicranius.
   - a, a, M. frontales
   - b, b, M. occipitales
   - c. galea aponeurotica
2. M. orbiculares palpebrarum
   - a tendo musculi
   - b portio ad labium superius
- *3 M. corrugator superciliorum
- 4 M. compressor nasi
- 5 M. levator alae nasi et labii superioris
- *6 M. depressor alae nasi
- 7 M. orbicularis oris
- 8 M. levator labii superioris propius
- *9 M. levator anguli oris
- 10 M. zygomaticus minor
- 11 M. zygomaticus major
- 12 M. depressor anguli oris s. triangularis menti
- 13 M. depressor labii inferioris s. quadratus menti
- *14 M. levator menti
- 15 M. latissimus colli s. platysmamyoides
  - a, M. risorius Santorini
- 16 M. buccinatorius
- 17. M. masseter
  - a, portio exterior anterior.
  - b, portio posterior interior
- *18 M. temporalis s. crotaphiticus
- 19 M. attolens auriculae
- 20. M. anterior s. attrahens auriculae
- 21 M. posteriores s. retrahentes auriculae.

Musculi trunci.

- 1, M. sternocleidomastoideus
  - a portio sternalis
  - b portio clavicularis
- *2 M. sterno-thyreoideus
- *3 M. sterno-hyoideus
  - † arteria aspera s. trachea
- *4 M. omo-hyoideus
- *5 M. hyo-thyreoideus
- *6 M. stylo-hyoideus
- *7 M. digastricus s. biventer maxillae inferioris
- 8 M. cucullaris
- *9 M. biventer cervicis
- *10 M. splenius capitis
- *11 M. splenius colli
- *12 M. levator anguli scapulae
- *13 M. scalenus medius
- 14 M. pectoralis major
- *15 M. pectoralis minor
- *16 M. subclavius
- *17 M. serratus magnus
- 18 M. obliquus abdominis externus s. descendens
- *19. M. rectus abdominis
- F
  - a a, ligamentum Poupartii.
  - b b annuli abdominales
  - c penis
  - d. d. testiculi
- *20 M. pyramidalis abdominis
- *21 M. obliquus abdominis internus s. ascendens
- *22 M. intercostales
- 23 M. latissimus dorsi
- *24 M. rhomboideus major
- *25 M. rhomboideus minor
- *26. M. serratus posticus superior
- *27 M. serratus posticus inferior
  - M. opisthotenar.
- *28. M. sacro-lumbaris
- *29 M. longissimus dorsi
- F a, inscriptiones tendineae
- ‡ linea alba
- ** umbilicus

Musculi humeri.

- 1. M. deltoides
  - a portio clavicularis
  - b portio scapularis
- *2 M. supraspinatus
- *3. M. infraspinatus
- *4. M. teres minor
- *5 M. teres major
- *6. M. subscapularis.

Musculi brachiorum.

- 1. M. biceps brachii
  - a caput longum
  - b, caput breve
  - c, processus tendinis ad vaginam cubiti
  - d, tendo ad radium
- *2 M. coraco-brachialis
- *3 M. brachialis internus
- 4 M. triceps brachii s. anconaei
  - a, caput externum
  - b, caput internum
  - c, caput medium
  - d, tendo
- 5 M. supinator longus
  - a tendo
- 6 M. radialis externus longus s. extensor carpi r[...] long[...]
  - b tendo.
- 7 M. radialis externus brevis s. extensor carpi radialis [...]
  - c tendo

uli hominis.

Taf. 17.

mum & secundum.

um asterisco notatur.

*8 M. abductor pollicis longus
  d. tendo
*9 M. extensor pollicis brevis
  e. tendo
*10 M. extensor pollicis longus
  f. tendo
11 M. extensor digitorum communis
  g. h. i. tendines
*12 M. extensor digiti secundi s. indicator
  k. tendo
13 M. extensor digiti minimi.
14. M. ulnaris externus s. extensor carpi ulnaris
15. M. anconaeus quartus
  l. ligamentum carpi commune dorsale
16. M. pronator teres
17. M. radialis internus s. flexor carpi radialis
18. M. palmaris longus
  m. aponeurosis palmaris
19. M. flexor digitorum communis sublimis seu perforatus.
  n. vaginae tendinum
20. M. ulnaris internus s. flexor carpi ulnaris.
*21. M. flexor digitorum communis profundus seu perforans
*22. M. flexor longus pollicis proprius
23. M. lumbricales
*24. M. interrossei
25. M. palmaris brevis
26. M. abductor pollicis brevis
*27. M. opponens pollicis
*28. M. flexor pollicis brevis
*29. M. adductor pollicis
30. M. abductor digiti minimi
*31. M. flexor parvus digiti minimi
32. M. abductor digiti indicis
  c. ligamentum carpi commune volare

Musculi femorum

1. M. tensor fasciae latae
2. M. sartorius s. sutorius
*3. M. iliacus internus
*4. M. psoas magnus
5. M. pectineus.
6. M. glutaeus maximus.
*7. M. glutaeus medius
*8. M. glutaeus minimus
*9. M. pyriformis
*10. M. gemini superior et inferior
*11. M. obturator internus
*12. M. quadratus femoris
13. M. rectus femoris
14. M. vastus externus
  a. M. cruralis
15. M. vastus internus.
16. M. gracilis
*17. M. adductor femoris longus
*18. M. adductor femoris maximus
19. M. semitendinosus
*20. M. semimembranosus
21. M. biceps femoris
  a. caput longum
  b. caput breve
  d. ligamentum patellae ad tibiam

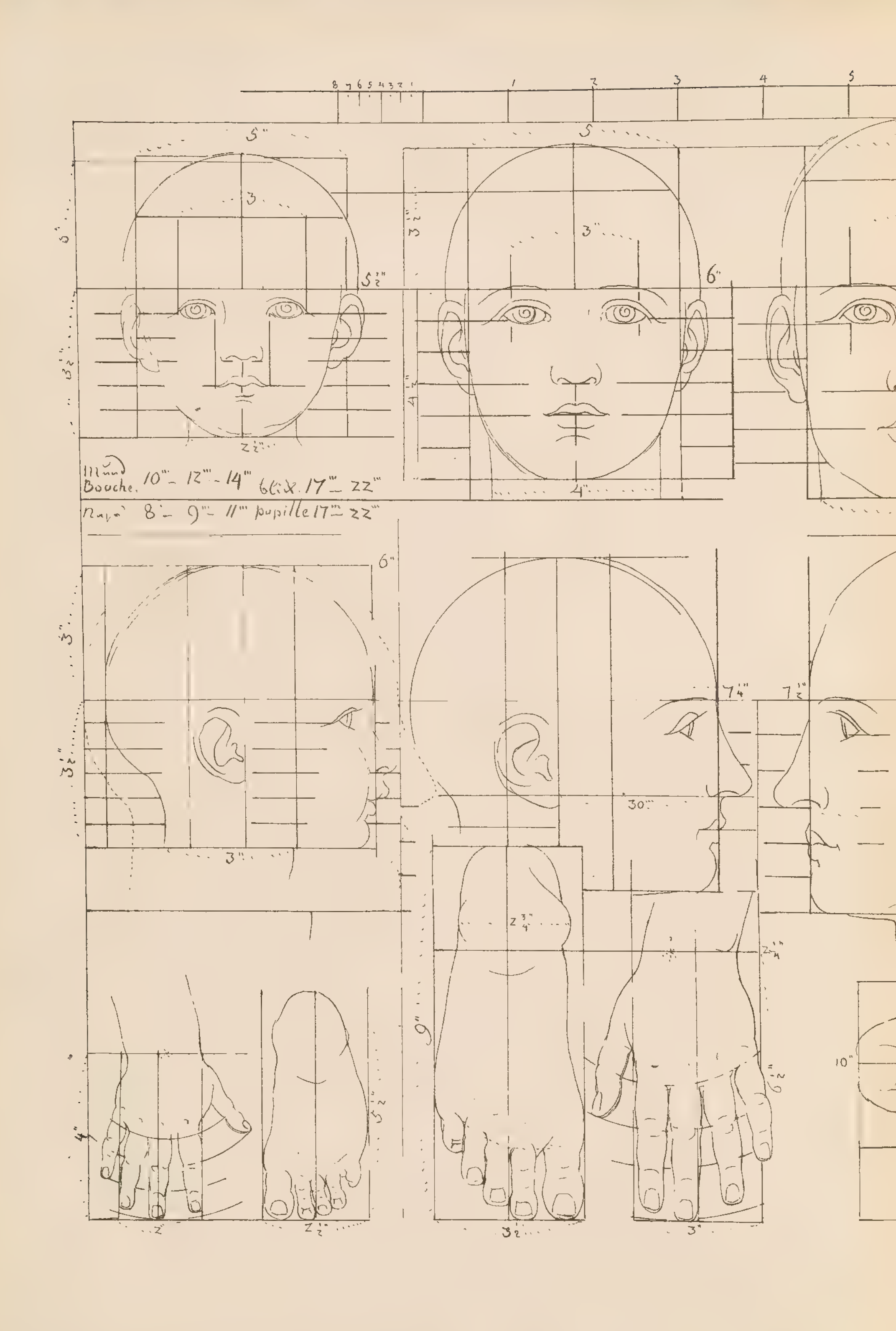
Musculi cruris.

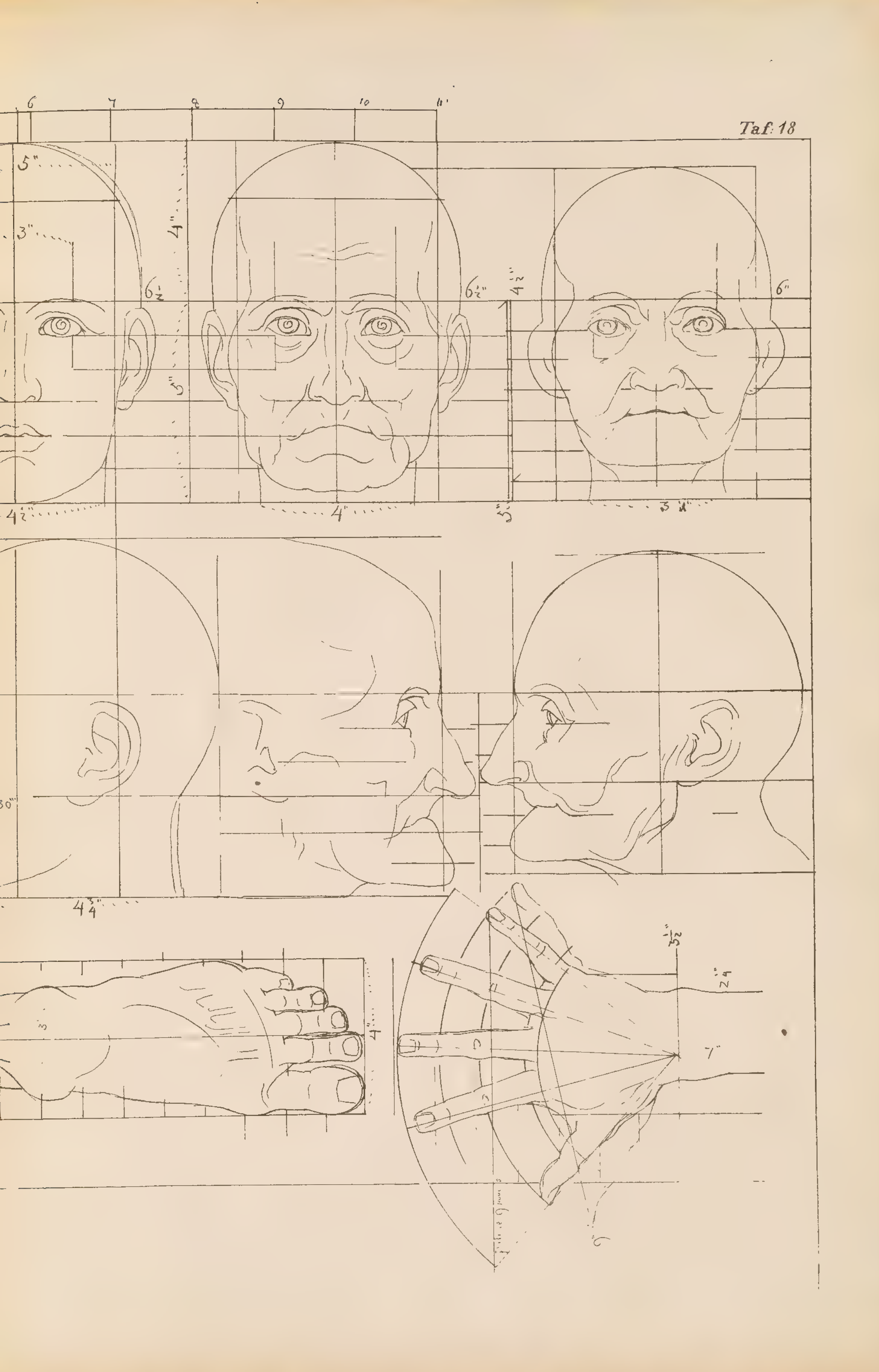
1. M. tibialis anticus
*2. M. extensor hallucis longus
3. M. extensor digitorum pedis communis
4. M. peroneus tertius.
5. M. peroneus longus
6. M. peroneus brevis
*7. M. soleus.
8. M. gastrocnemii s. gemelli
  a. tendo Achillis.
*9. M. plantaris
10. M. tibialis posticus
11. M. flexor digitorum pedis communis
12. M. flexor hallucis longus.
*13. M. popliteus.
  b. ligamentum cruciatum
  c. ligamentum laciniatum.
*14. M. extensor digitorum pedis brevis
15. M. abductor hallucis.
*16. M. flexor hallucis brevis.
17. M. flexor brevis digitorum pedis
18. M. abductor digiti minimi.
*19. M. flexor brevis digiti minimi

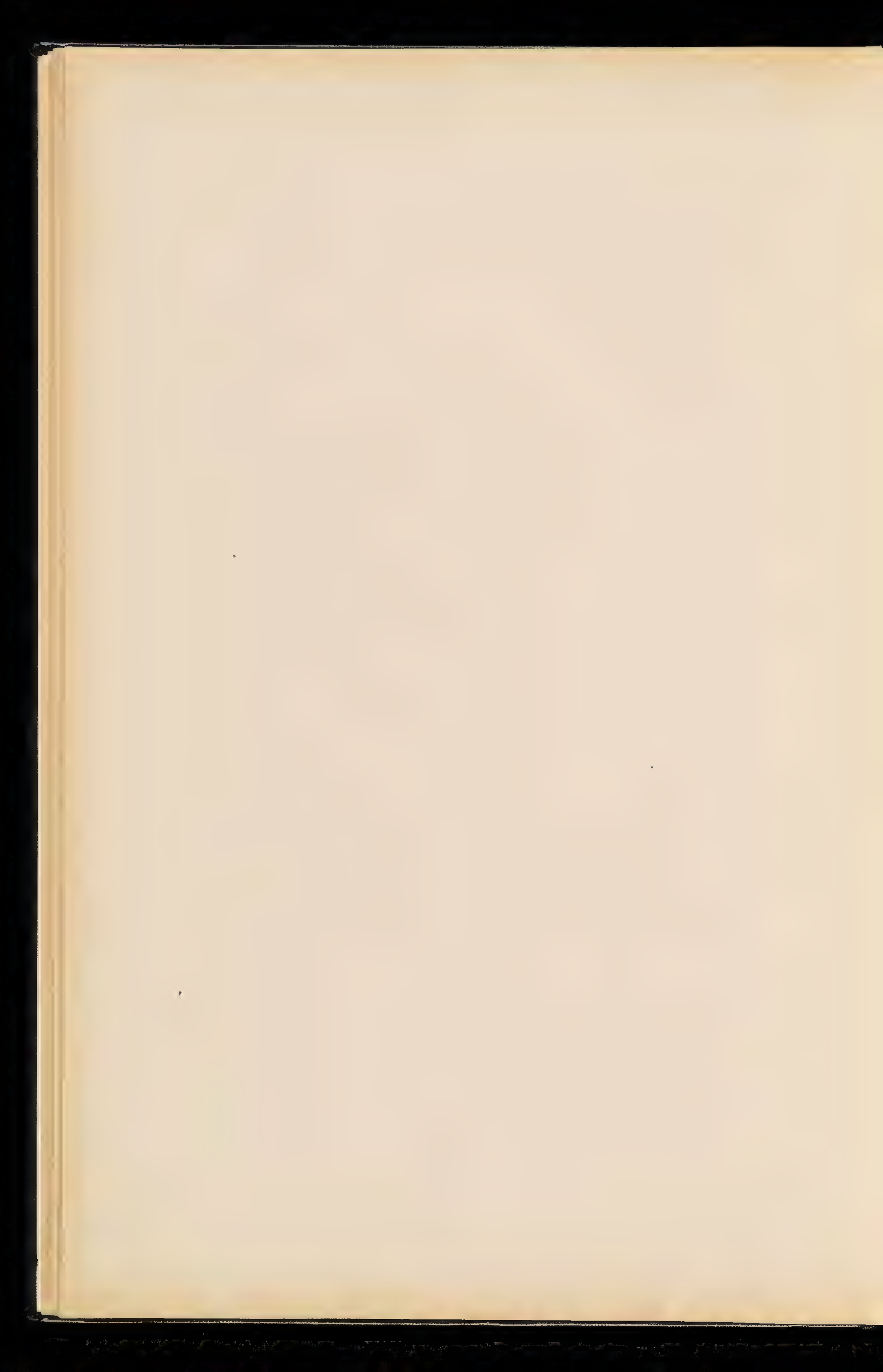
diales
gus
revis



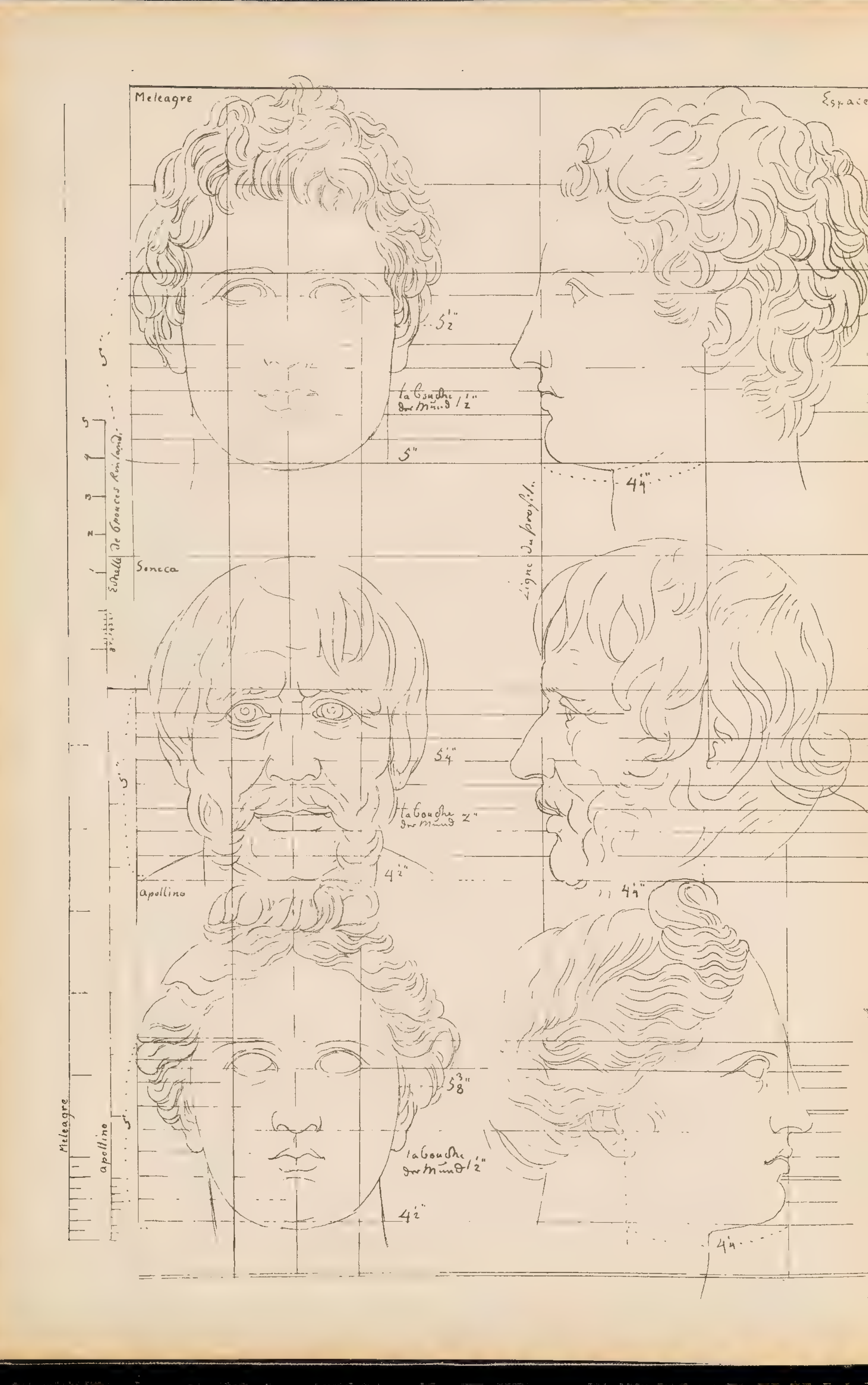



Mund
Bouche. 10''' - 12''' - 14''' Blick 17''' - 22'''
Nase 8''' - 9''' - 11''' pupille 17''' - 22'''

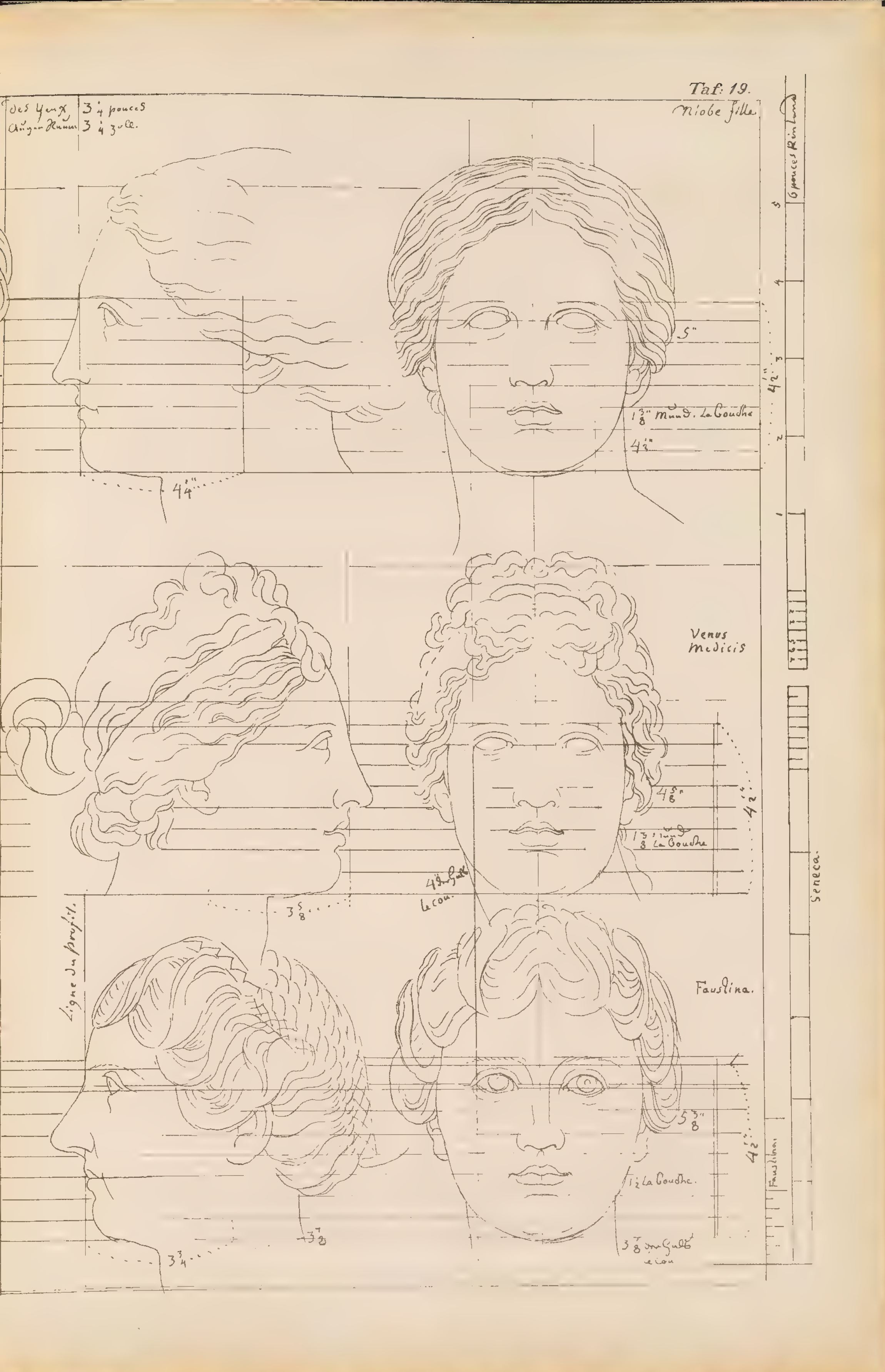

6
7
8
9
10
11
5"
3"
4"
6½
6½"
4½"
6"
5"
4½"
4"
5"
3 4"
30"
4¾"
4"
3½"
2¼"
7"

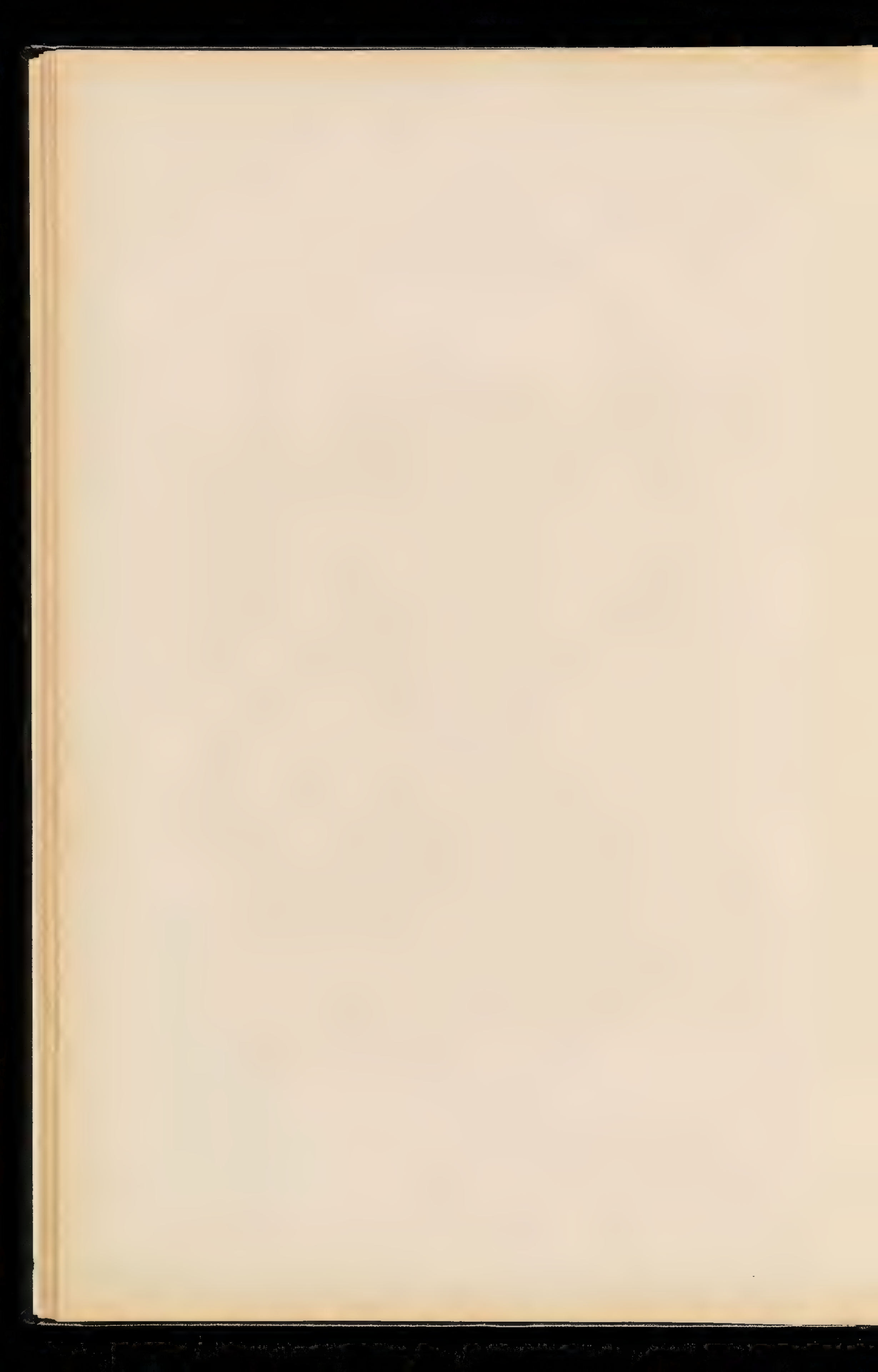






Meleagre
Espace
5½"
la bouche
der Mund 1½"
5"
4¼"
Echelle de Pouces Rinland.
Ligne du profil.
Seneca
5¼"
la bouche
der Mund 2"
4½"
4¼"
apollino
5⅜"
la bouche
der Mund 1½"
4½"
4¼
Meleagre
apollino


Taf: 19.
Niobe fille
des Yeux 3 1/4 pouces
Augen-Raum 3 1/4 zoll.
6 pouces Rinland
5"
1 3/8" Mund. La Bouche
4 1/2"
4 1/4"
Venus
Medicis
4 5/8"
4 1/2"
La Bouche
4 Im Hals
Le cou
3 5/8
Ligne du profil.
Seneca.
Faustina.
5 3/8"
4 1/2"
1 1/2 La Bouche.
Faustina.
3 7/8
3 7/8 Im Hals
le cou
3 3/4





Erste Tafel.

Die Verhältnisse des menschlichen Kopfes
Erste Reihe 5 Köpfe in face
Der rheinländische Zollstock gilt
Die Zeichnung ist halb Natur.
Der Einschluss von 3 Zoll für den Augenraum gilt für jedes Alter und Geschlecht vom dritten Jahre an
Die Ausdehnung dieses Raumes ist die geringste und die Iris hat dann ihre ganze Grösse erreicht
Die Länge des Gesichts wird genommen vom Oberrande der Augenhöhle zum Unterrande des Kinns
Der Schädel, der obere Theil und die Haargrenze geben kein bestimmtes Maass.
Fünf Zoll Einschluss für alle Gesichter von vorn
Das Gesicht des Mannes erreicht diese Länge 5"
Die beiden Linien dieses Einschlusses bezeichnen für den Blick was hinüberschreitet und was innen bleibt, sie bezeichnen, wie das Gesicht einen stärkeren Wachsthum hat, als der Schädel, und ist die Ausdehnung am bemerkbarsten beim Halse, der beinahe um das Doppelte zunimmt 2½ 4½ während dem der Schädel nur einen Zoll sich ausdehnt

Die 3 Gesichter des 3 jähr. Kindes, der Mann und die Frau verhalten sich wie 3½ 7 4½ 9 u. 5 10.
Die Stellung der Augen und deren Grösse kann bei Mann und Frau gleich sein, aber das Gesicht der Frau ist kürzer, u. so erscheint deren Oval runder
Die Tafel zeigt, dass jedes Gesicht in 6 Theile aufgezeichnet worden
Auf der ersten Theilung stehen die Augen, auf der 3. die Nase, auf der 4. der Mundschlitz und die 6. streift den Rand des Kinns
Bis zum Alter von 3 Jahren kann Mund und Auge gleich gross gehalten werden von 1 Zoll
der Mund der Frau 1½ Zoll
der Mund des Mannes 1¾ Zoll
Das Auge hat mehrentheils 1 Zoll, dagegen hat der Mund öfter 2 Zoll ohne zu verunstalten.
Das Portrait ist mehr oder minder eine Abweichung von diesen Verhältnissen, welche Abweichungen am sichtbarsten dargelegt werden sollen in einer Abhandlung von National-Physiognomien

Vom Alter

Die Beugung der Rückenwirbel dehnt die Haut der hinteren Seite bis zum Rande der Augenhöhle und zieht die Augenbrauen in die Höhe, indem sich die Stirnhaut spannt, während dem faltet sich die Haut auf der vorderen Seite
Ein Sechstel aus der Profillinie giebt das Vorspringen der Nase bei Mann und Frau.
Der Mangel der Zähne hebt den Unterkiefer, der Mundschlitz steigt und so mit der Rand des Kinns
Zweite Reihe. Die Profile. Deren Einschluss ist 1½ Zoll und verhält sich gegen die face von 3 zu 2.
Der männliche Kopf allein erreicht die ganze Füllung.
Der Schädel des Kindes hat 1 Zoll weniger

Die punktirte Linie um den Kinderkopf zeigt wie die Theile des Gesichtes mehr wachsen als der Gehirnkasten
Die senkrechte Linie des Profils berührt die Stirn und den Ansatz der Oberlippe bei Mann und Frau
Beim Kinde ragt die Oberlippe hervor
Ein stärkeres Hervorragen der Stirn wird Wasserkopf
Die Zahl 30' oder 3¾ Zoll auf der Wange des Mannes und der Frau bezeichnet die gleiche Entfernung des Ohres, und so muss, da das weibliche Gesicht kürzer ist, solches runder erscheinen.
Die erste Tafel giebt eine Theilung, welche mit der lebenden Natur am mehresten übereinkommt
Diese zweite Tafel zeigt, dass die Götterbildungen eine andere Eintheilung erfordern
Als festgestelltes Maass zur Bestimmung aller Übrigen ist derselbe Raum für die

Première Table.

Les proportions de la tête humaine.
Première Série 5 têtes en face
Le pied de Rhinland sert de mêtre
Tout est tracé: Moitié Nature
l'Enclave de trois pouces pour l'Espace des Yeux se reserve pour tout âge et sexe a dater de 3 ans
L'Expansion de cette partie étant la moindre et alors l'Iris a atteinte toute sa grandeure
La longueur du Visage se prend du bord superieur des Orbites jusqu'au bord du menton
La conformation du Crâne et le bord des cheveux ne donnent pas des mésures fixes
Cinq pouces Enclave pour toutes les faces.
Le Visage du Male atteint cette Longueur de cinq pouces
Les deux lignes de l'Enclave indiquent au Coup d'Oeil ce qui les déborde et ce qui rentre.
Ils indiquent que le Visage a un accroissement plus fort que le Crâne
L'Expansion est la plus remarquable au Cou, qui a augmenté presque le double 2½ 4½ tandis que le crâne n'augmente que d'un pouce
Les trois visages. l'Enfant de trois ans; l'Homme et la Femme sont comme 3½ 7. 4½ 9 et 5.10
La position et la grandeur des Yeux peut être la même chez l'Homme et la Femme, mais le Visage féminin est plus court et ainsi l'Oval paroit plus rond.
La Table indique, que les Visages ont été divisés en six parties.
Sur la premiere division se placent: les Yeux. sur la troisieme le Nez et sur la quatrième se file la fente de la bouche, la sixième borde le menton
Jusqu'à l'age de trois ans peuvent être formé de même grandeur l'Oeil et la bouche d'un pouce la bouche de la femme 1½ pouce et la bouche de l'homme 1¾ pouces.
L'Oeil a presque toujours 1 pouce mais la bouche souvent 2 pouces sans causer par cela une difformité
Le portrait est plus ou moins déviation de ces proportions.
Ces déviations de ces proportions s'appercevront fortement dans un traité, qui sera donné des phisiognomies nationales

De la Vieillesse.

La Courbure des Vertèbres du dos étend la peau postérieure jusqu'au bord des Orbites et relève les sourcils en tendant la peau du front, tandis que la peau se ride sur les parties anterieures
Un Sixième hors de la ligne du profil donne le relief du nez dans les deux Sexes
Le manque des dents relève la machoire mouvante et fait monter la fente de la bouche et le bord inferieur du menton
Seconde Série Les Profils l'Enclave à 1½ pouces ce qui se proportionne avec la face comme 3 à 2
La tête de l'Homme seul atteint les lignes de l'Enclave.
Le Crâne de l'Enfant a un pouce de moins
La ligne ponctuée autour de la tête de l'Enfant indique que les parties du Visage aggrandissent plus que la boîte du cerveau
La ligne verticale du profil touche le front et l'attache de la lèvre supérieure à l'Homme et à la femme.
Chez l'Enfant cette lèvre déborde
Une prétuberance du front plus forte devient Hydrocephale
Le nombre 30' ou 3¾ pouces sur la joue de l'Homme & de la femme désigne que la distance de l'Oreille est égale, par conséquent le Visage féminin étant plus court il doit paraître plus rond que le masculin

Seconde Table

La première table donne les proportions qui approchent le plus la nature vivante.
Cette seconde table indique celles des divinités grecques ou l'Ideal
Pour Mesure fixe et comme Mètre on a gardé le même Espace des Yeux, également pour la tête de l'Homme

Augen beibehalten sowohl für
Männer als Frauen
Der wesentliche Unterschied
besteht darin, daß hier für
das Gesicht anstatt 6 Theile 8
Theile angenommen sind
Die Augen rücken höher. Die Ober
lippe wird kürzer. Die Wan-
gen gewinnen an Größe.
Indem die Oberlippe kürzer
wird, nimmt der Unterkiefer
zu, wie der Kopf d. Meleager
zeigt
Das Gesicht der Niobe ist um
8tel Theil kürzer und hat glei-
chen Raum für die Augen,
giebt daher ein runderes Ge-
sichts-Oval. Nase und Mund-
schlitz sind um 1/8tel schmäler
der Hals um 4/8 dünner, und
das Oval muß unten bedeu-
tend schmäler werden.
Für das Profil ist die Regel
beibehalten: das Ohr und von
der Profillinie im männlichen
und weiblichen Kopfe in glei-
cher Entfernung stehen
Der Appollino welcher große
offene Augen hat, giebt einen
schmalen Zwischenraum.

Die Venus: Medicis
deren Augen klein sind, lassen
den Zwischenraum um so größer
Der Raum von der Profillinie bis
zum Ohr, und die schmalen Wan-
genbeine, wie auch der schmale
Schädel sind als nicht naturge-
mäß getadelt worden.
Die Theilung in 8 parten paßt
aber genau in die Gesichtslän-
ge für beide Köpfe
Der Kopf des Seneca
und der Faustina
sind hinzugefügt, um diejenigen
Abweichungen sichtbar zu machen
welche die Natur im geringeren
Grade hervorbringt, in höhe-
rem Grade sich der Häßlich-
keit nähern, und bei der Dar-
stellung von National-Physiog-
nomien am merklichsten werden
(Mongolen und Negern)
Diese letztgenannten werden
eine besondere Abtheilung mit
Tafeln ausmachen.
Am Kopfe des Seneca
überschreiten die Wangenbeine
das Gesichts-Oval merklich
und noch merklicher ist dieß
am Gesichte der Faustina

Zweite Tafel.

Die Nase erreicht in beiden Ge-
sichtern nicht die Hälfte der Ge-
sichtslänge. Der Mundschlitz
des Seneca, steht unter der 4.
ten Linie und die Breite des-
selben ist 2 Zoll oder das Dop-
pelte der Augenweite. Der
Hals der Faustina ist auf-
fallend dünn, verglichen mit
der Breite des Gesichts.

Diese beiden Tafeln machen
den Eingang zu einem Werke
über die Verhältnisse des
menschlichen Körpers, vom neu-
gebornen Kinde bis ins Man-
nes Alter, bis zum 4. Jahre
in halbjährigen Intervallen
und von da in einjährigen
5 Tafeln enthalten 6 verschie-
dene Proportionen des weib-
lichen Körpers. Das Ganze
ist begründet auf Beobach-
tungen und Messungen
die während dreißig Jahre
fortgesetzt wurden.

Berlin ersten Octob: 1829
Gottfrid Schadow.

Dritte Reihe
Von den Händen u. Füßen
Die Füße des Knaben
von 3 Jahren haben we-
niger wie die Kopflänge
das heißt von 6½ Zoll zu
5½ Zoll oder wie 13
zu 11.
Die Breite ist 2½ Zoll oder
wie 5 zu 11.
Die Hand hat die Breite oh-
ne Daum von 2 Zoll und
die Länge von 4 Zoll
Vom Fuße des Mannes
und der Frau.
Dessen Länge ist das Dop-
pelte des Gesichts des Man-
nes von 5 Zoll und das des
Gesichts der Frau von 4½ Zoll
Also die Füße haben 10 u. 9 Zoll
Die weibliche Hand
hat 6½ Zoll Länge. Sie bedeckt
von der Stirn 2 Z lang; wird sie
kleiner gezeichnet so muß ihre Brei-
te dieselbe bleiben. Die Mannshand
hat 7" Länge. Man sieht den Punkt
von welchem die Strahlen des pal-
maris ausgehen und dessen Seg-
mente in die Gelenkfugen d. Finger
treffen, außer dieser kleinen Finger

et la femme.
La différence essentielle consiste
d'avoir divisé les parties du Vi
sage en huit parties au lieu des
six.
Les Yeux montent, la lèvre su
périeure est plus courte, les joues
gagnent en Volume.
La lèvre supérieure devenant plus
courte, la machoire inférieure
devient plus forte Voyez la tê.
te du Méléagre
Le Visage de la Niobe est le ⅛
plus court que Méléagre elle
a le même espace des Yeux, par
là il arrondit l'Oval. Le nez
et la bouche sont ⅛ moins
large et le cou de 4/8 le bas du
Visage doit retrécir sensiblement
Pour le profil la regle est conservé
de placer l'oreille à la même
distance de la ligne profile
dans celle de l'Homme et de
la femme
L'Appollino
qui a les yeux grandes et ouver
tes, ce qui laisse une petite in.
tervalle

La Vénus Médicis.
dont les petites yeux laissent une
intervalle d'autant plus grande
L'Espace courte de la ligne pro.
file jusqu'à l'oreille, l'Oval et
le Crâne retreci ont été critiqué
comme non conforme à la na.
ture.
La division en 8 parties se trou
ve juste dans la longueur du
Visage de ces deux têtes
la tête de Seneca
et de la Faustina
ont été ajoutées pour rendre
visibles les déviations, que
la nature produit, ici dans
un degrés superieur en appro.
chant la Laideur et plus re.
marquable encore dans la re.
présentation des Physiogno.
mies nationales ou les races des
Mongoles et des Négres
les derniers nommés forment
un traité séparé avec les ta.
bles nécessaires
A la tête de Seneca l'Os jugal
déborde. L'Oval du Visage
sensiblement et au buste
de Faustina
ceci est encore plus remarquable

Seconde Table.

Dans ces deux têtes le nez
n'atteint pas la moitié de la
longueur du Visage. La bou.
che du Seneca est sous la quatrie
me ligne et sa largeur mesure
2 pouces ou le double de la gran
deur des yeux.
Le cou de la Faustina est très
mince comparé a la largeur
de son Visage.

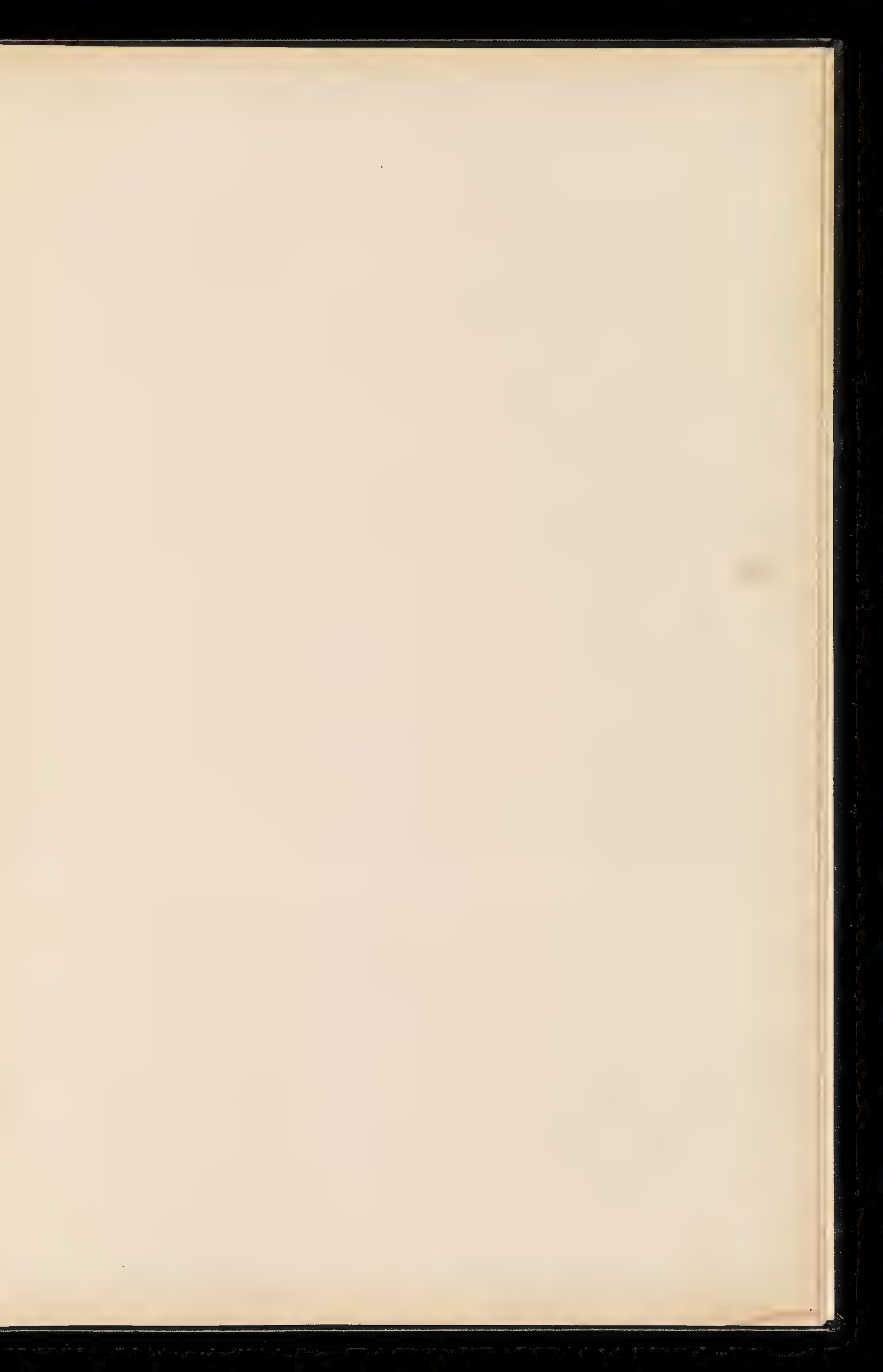
Ces deux tables ouvrent un cours
sur les proportions du Corps hu
main commence de l'Enfant
nouveau né et va jusqu'à l'age
viril en intervalles de six mois
jusqu à quatre ans et de là
dans des intervalles d'un an
Sur cinq tables sont tracés
six proportions différentes
du Corps feminin
Le tout est fondé sur des ob
servations à l'aide du Com.
pas fait depuis trente ans

Troisième Série.
Des Mains & des Pieds
Les pieds de l'Enfant de trois
ans ont moins de longueur

que la tête cet à dire comme
6½ pouces à 5½ pouces ou com
me 13 à 11.
La largeur est 2½ pouces ou com
me 5 à 11
La main a la largeur de deux
pouces (sans le pouce) et la lon.
gueur de 4 pouces.
Du Pied de l'Homme
et de la femme
Sa Longueur est le double du
Visage de l'Homme de 5 pouces
et du Visage de la femme de 4½
pouces.
Ainsi les pieds ont 10 et 9 pouces
La main de la femme mésure
6½ pouces de longueur
Elle couvre le front deux pou
ces Si on la dessine plus pe.
tite elle doit garder la même
largeur.
La main de l'Homme mesure
7 pouces de longueur
On y voit le point d'où partent
les rayons du Palmarius et
ses Ségmens, dans lesquels se
trouvent les jointures des Doigts
excepté ceux des petits
doigts

Berlin 1 Octo: 1829 G. Schadow





Der Mann von 8 Hauptlängen eingeschlossen in 1½ Hauptlänge.
Schulterbreite 2 h.l.
Brustwarzen u. Schlüsselbein 1 h.l.
Die ausgestreckten Arme geben die ganze Höhe.

KL. MN. NO. sind gleichen Maasses nämlich $2\frac{3}{8}$" Hauptlänge.
Der ganze Arm p.q. 3½ h.l.
Die Hand $\frac{7}{8}$" Ellenbogen $1\frac{1}{4}$"
Oberarm $1\frac{5}{8}$" h.l.

[illegible] $2\frac{3}{4}$ h.l.
Hals[illegible] 4½
[illegible] $1\frac{1}{4}$ h.l.

profil

eingeschlossen in $1\frac{1}{4}$ h.l.

Halsdicke 4½ achtel.
Schulterblatt bis Brust 9 achtel.
Lendenwirbel bis Nabel 7 achtel.

Eine Hauptlänge

$1\frac{1}{8}$ Hauptlänge

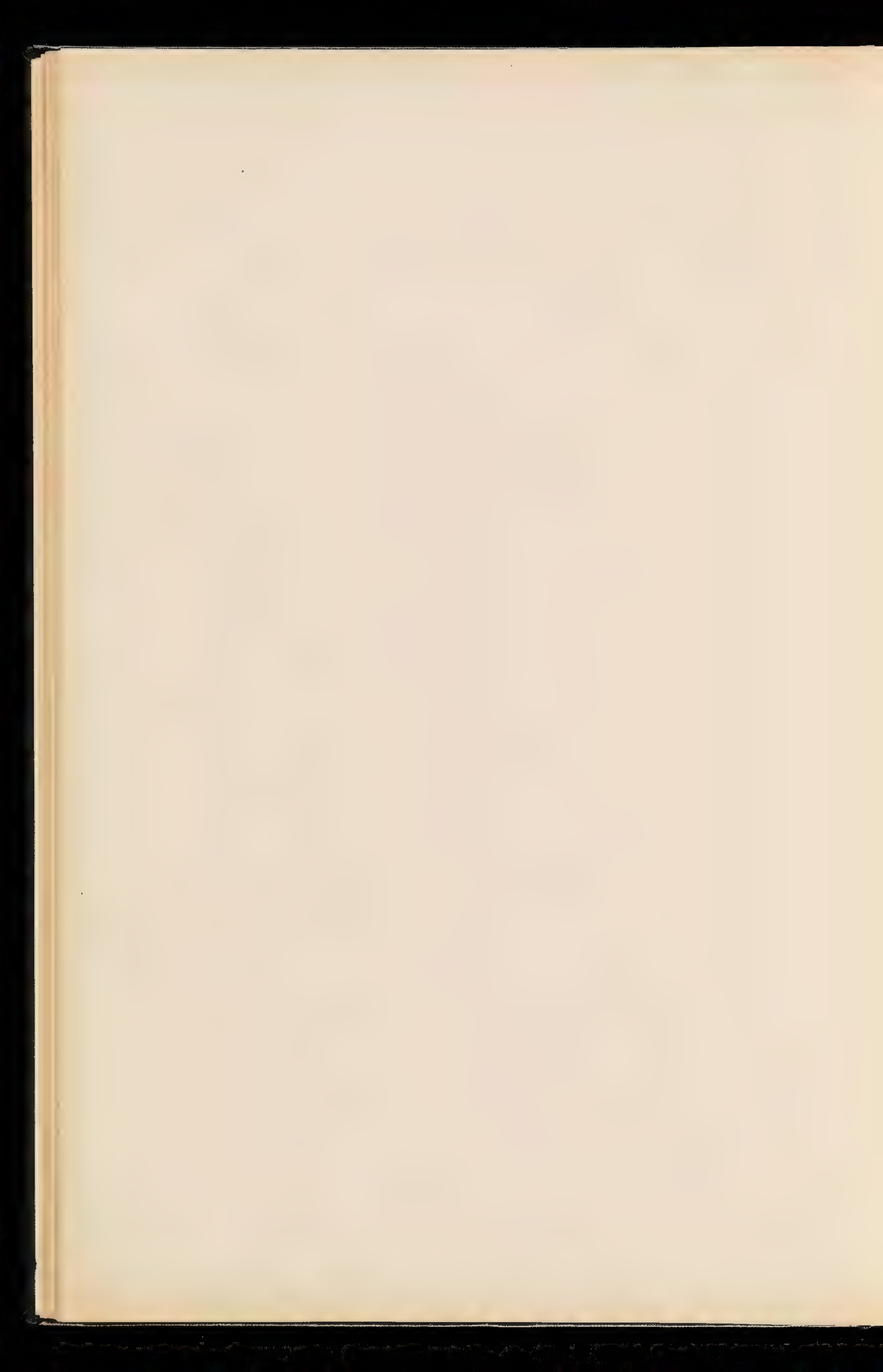
Fußbreite ½ h. länge

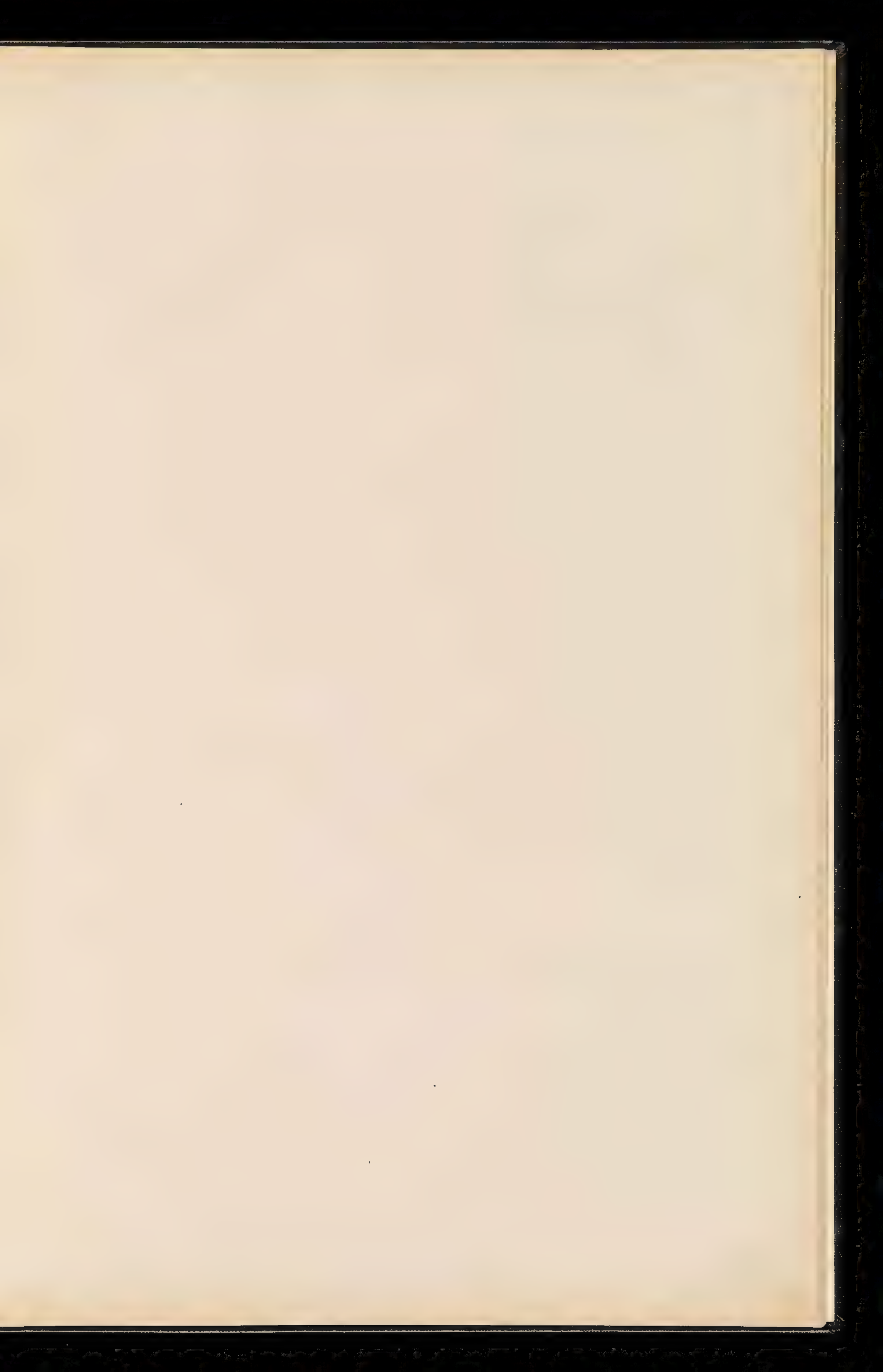
3 achtel

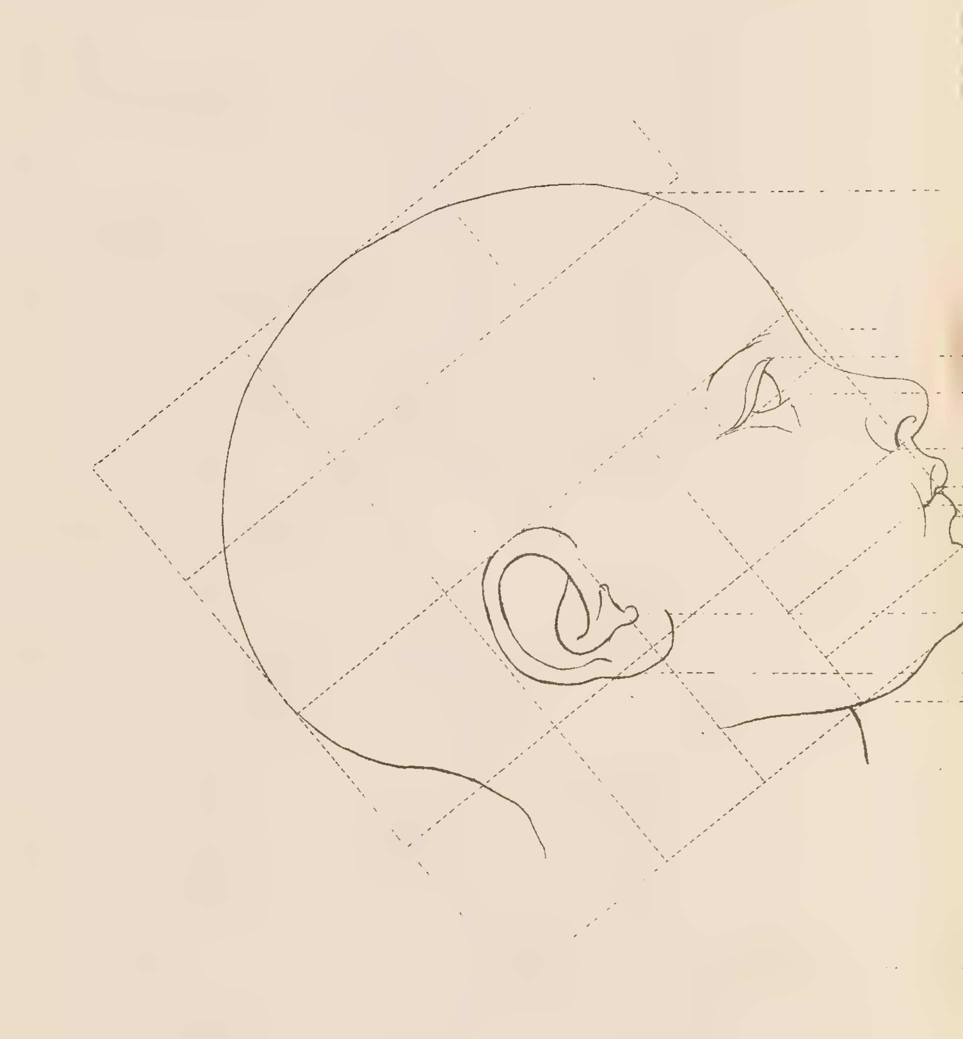
A B C D E F G H I K L M N O P q

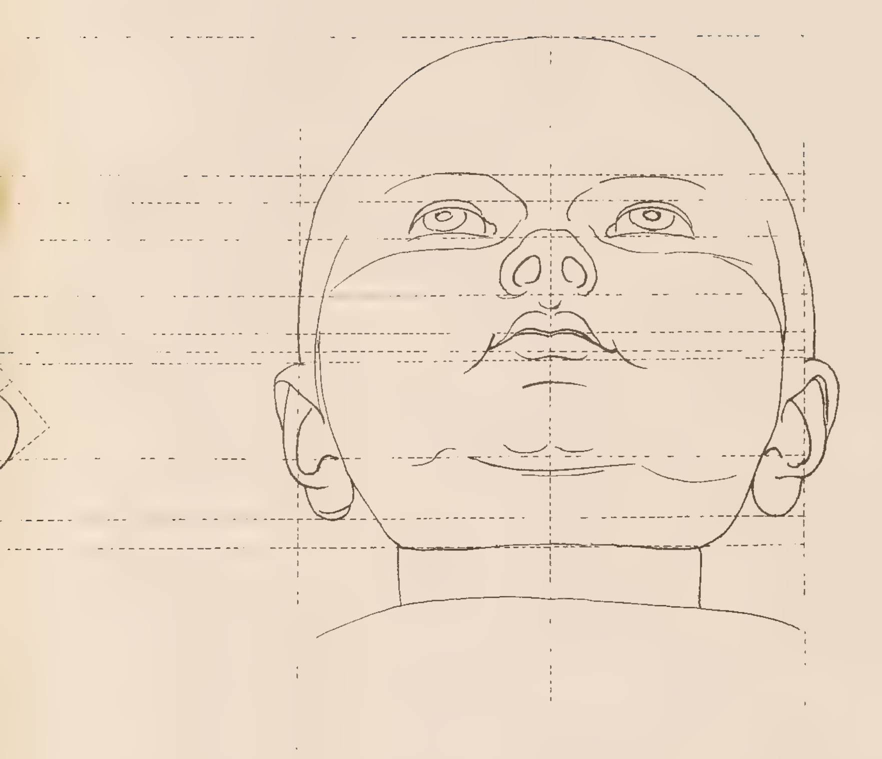
achtel

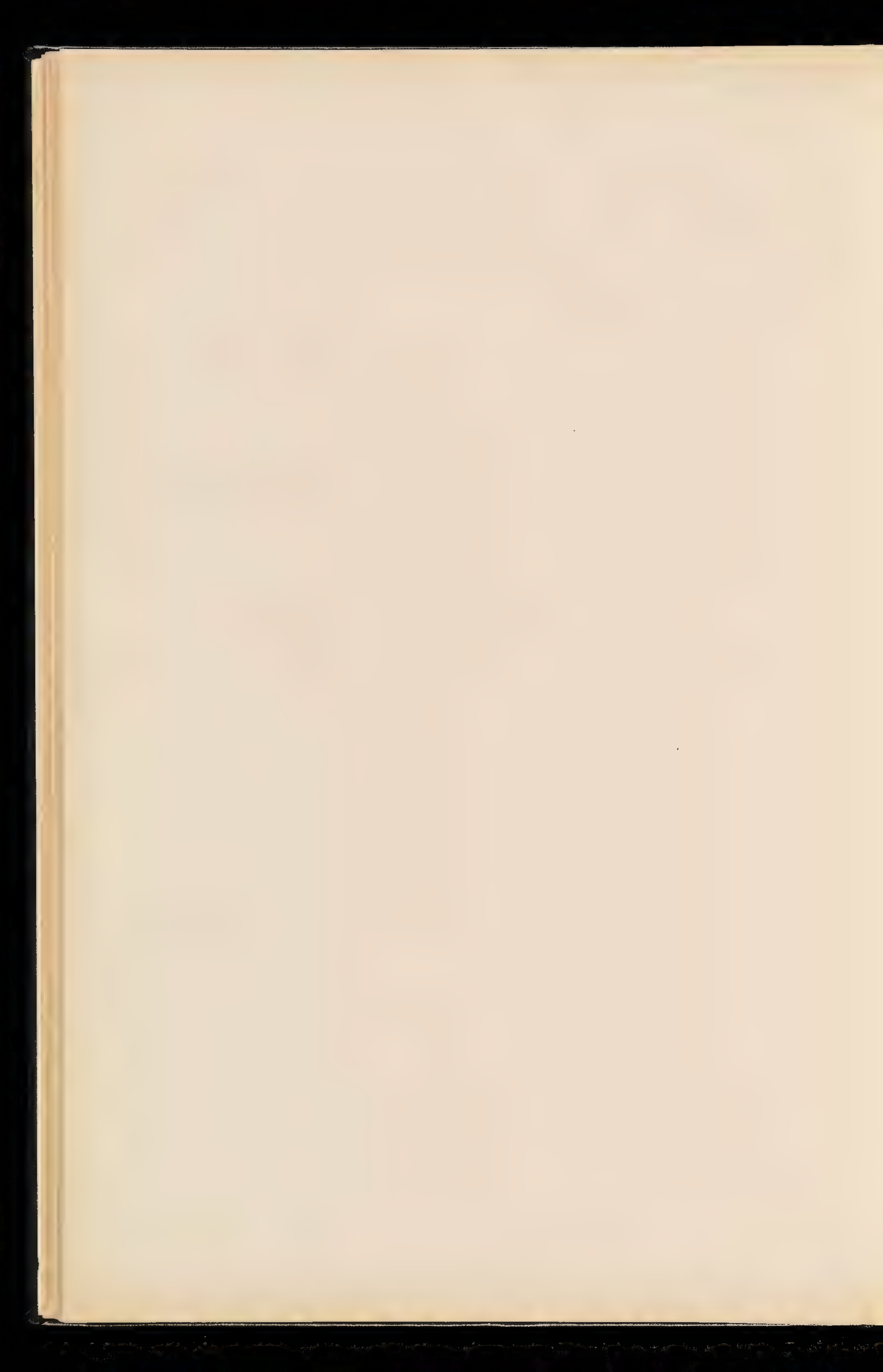
Taf. 21.

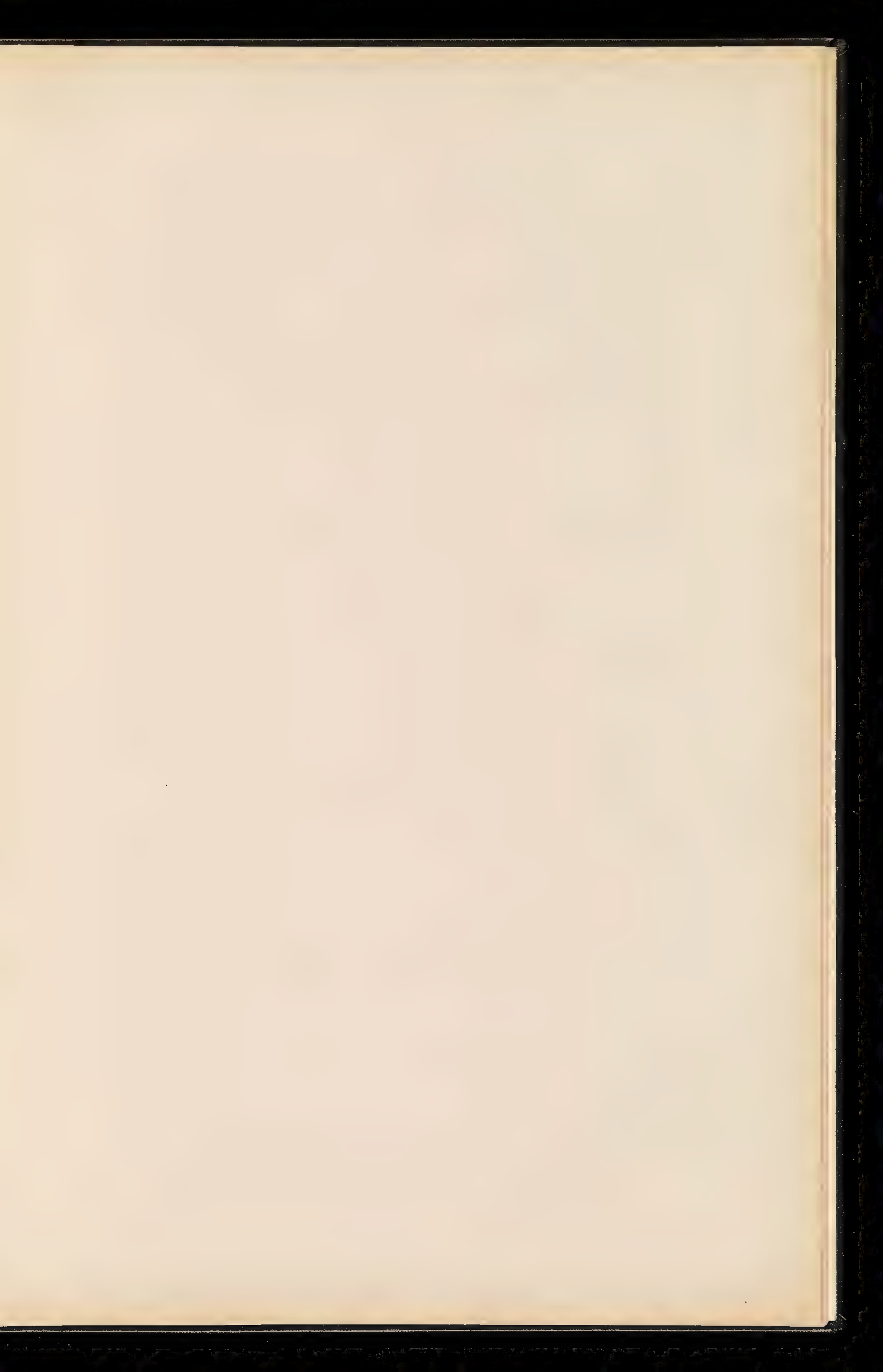


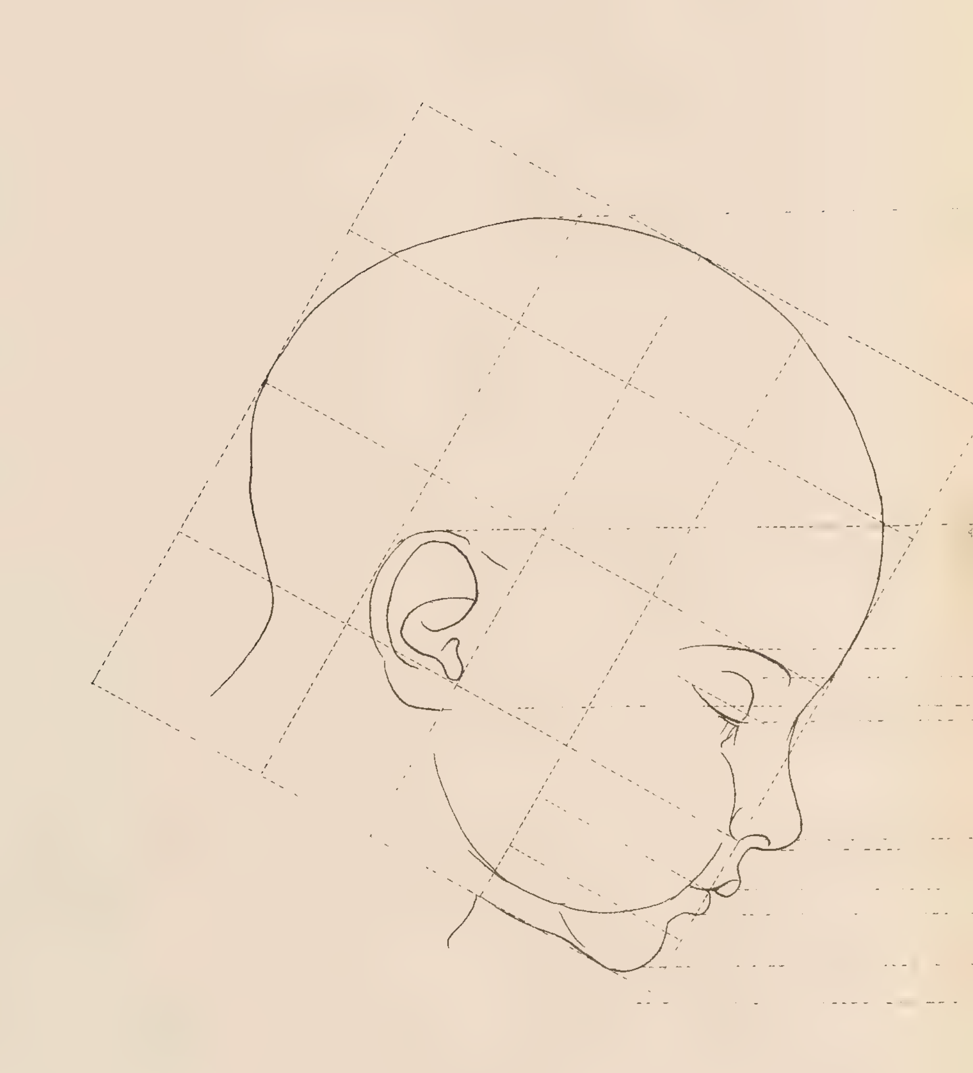








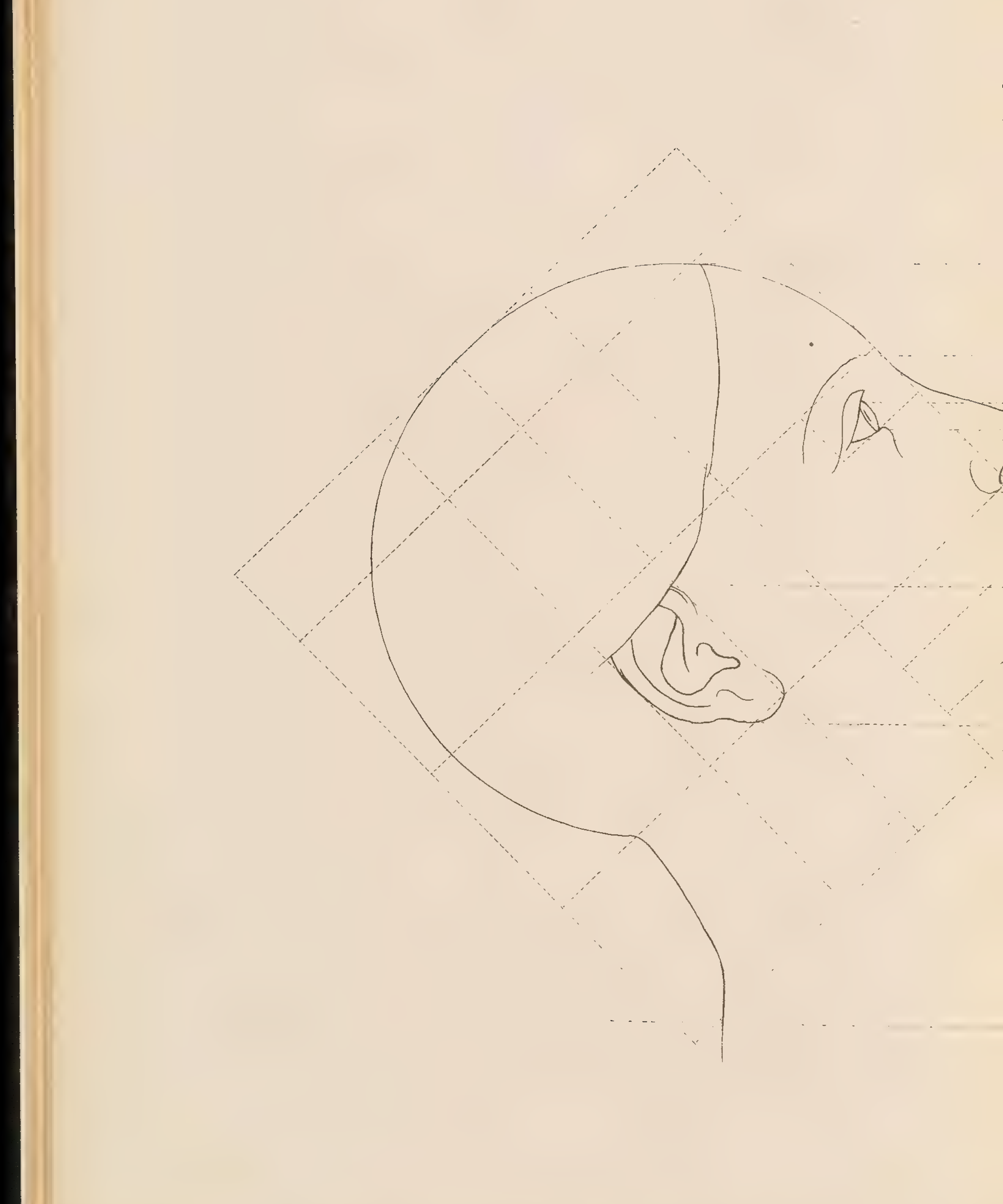




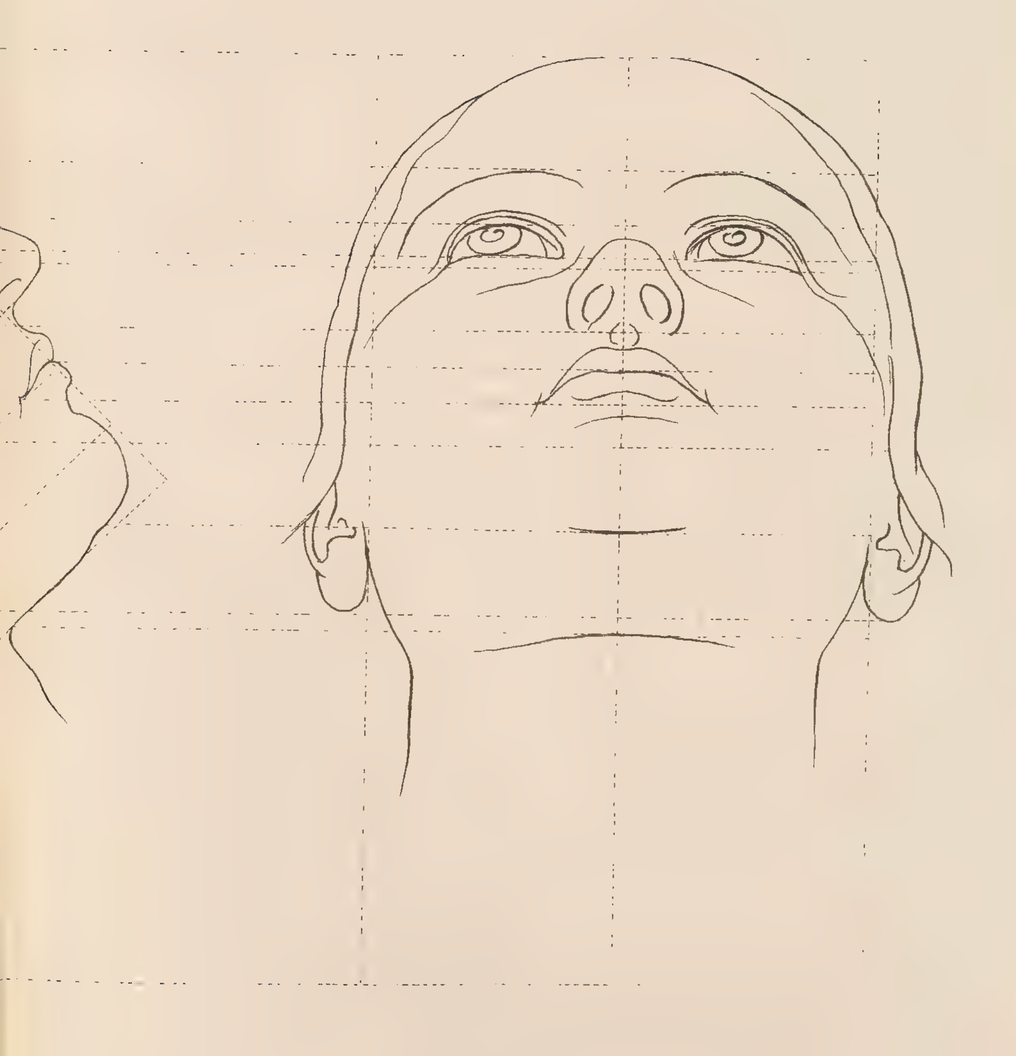


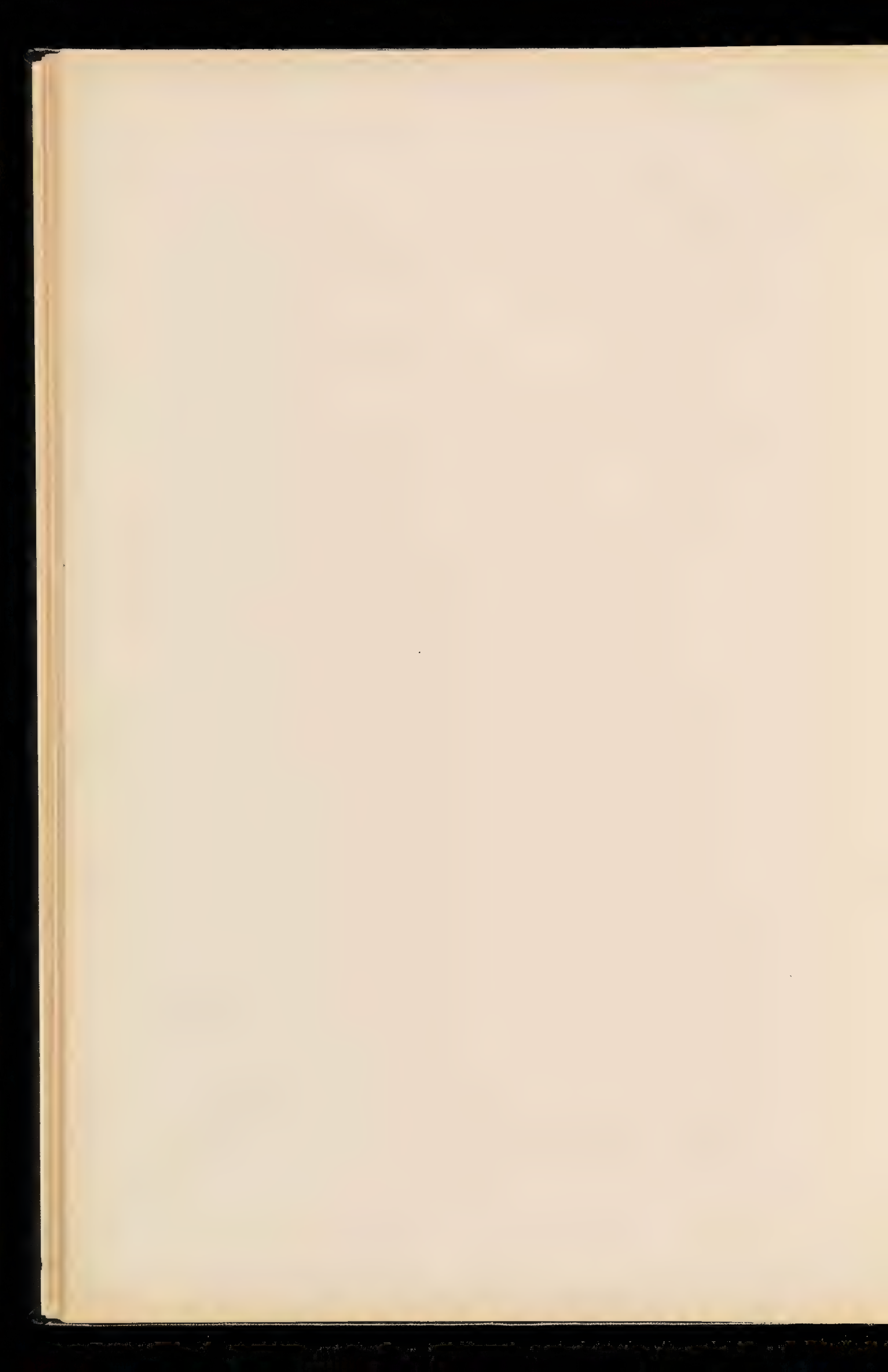




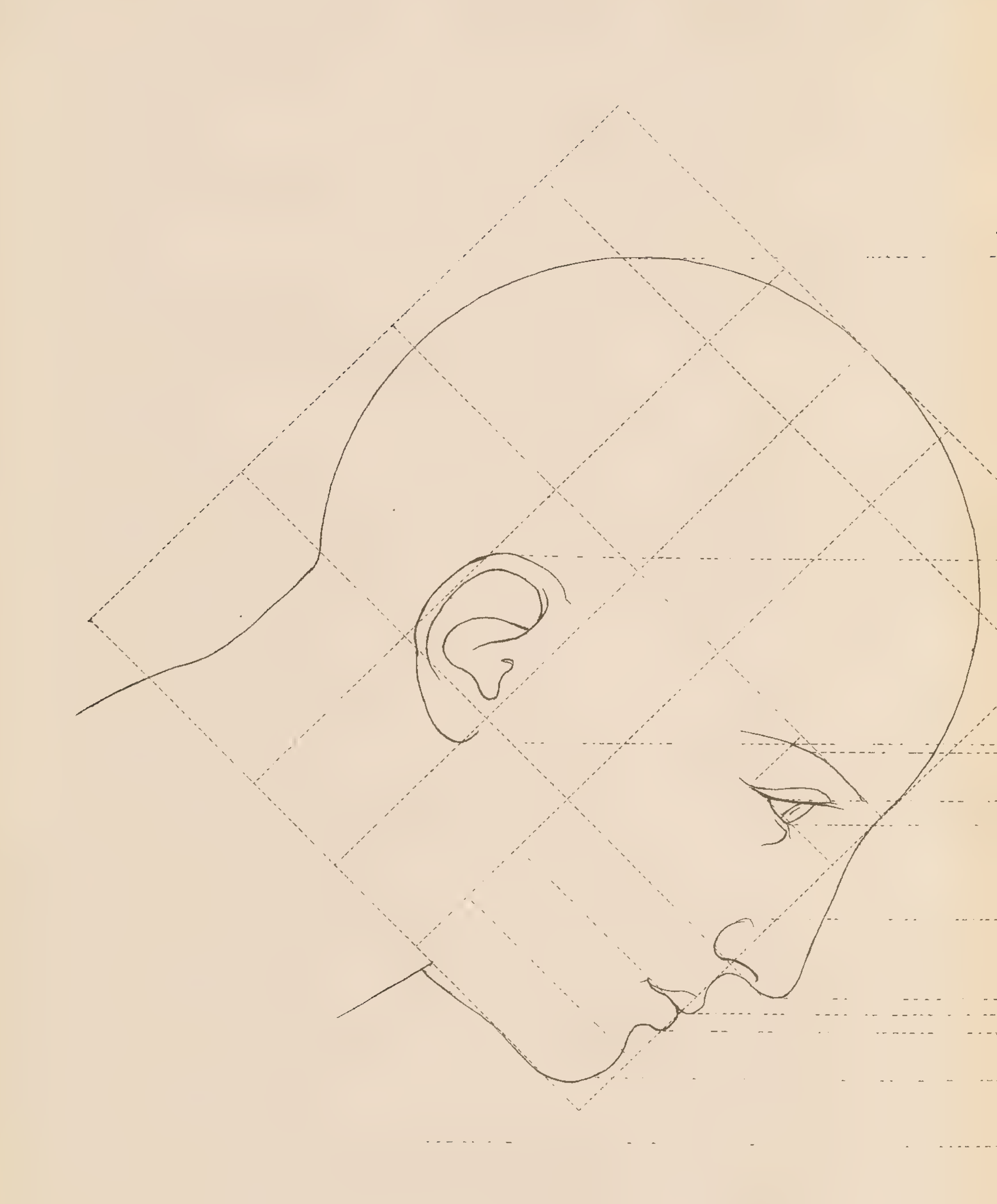


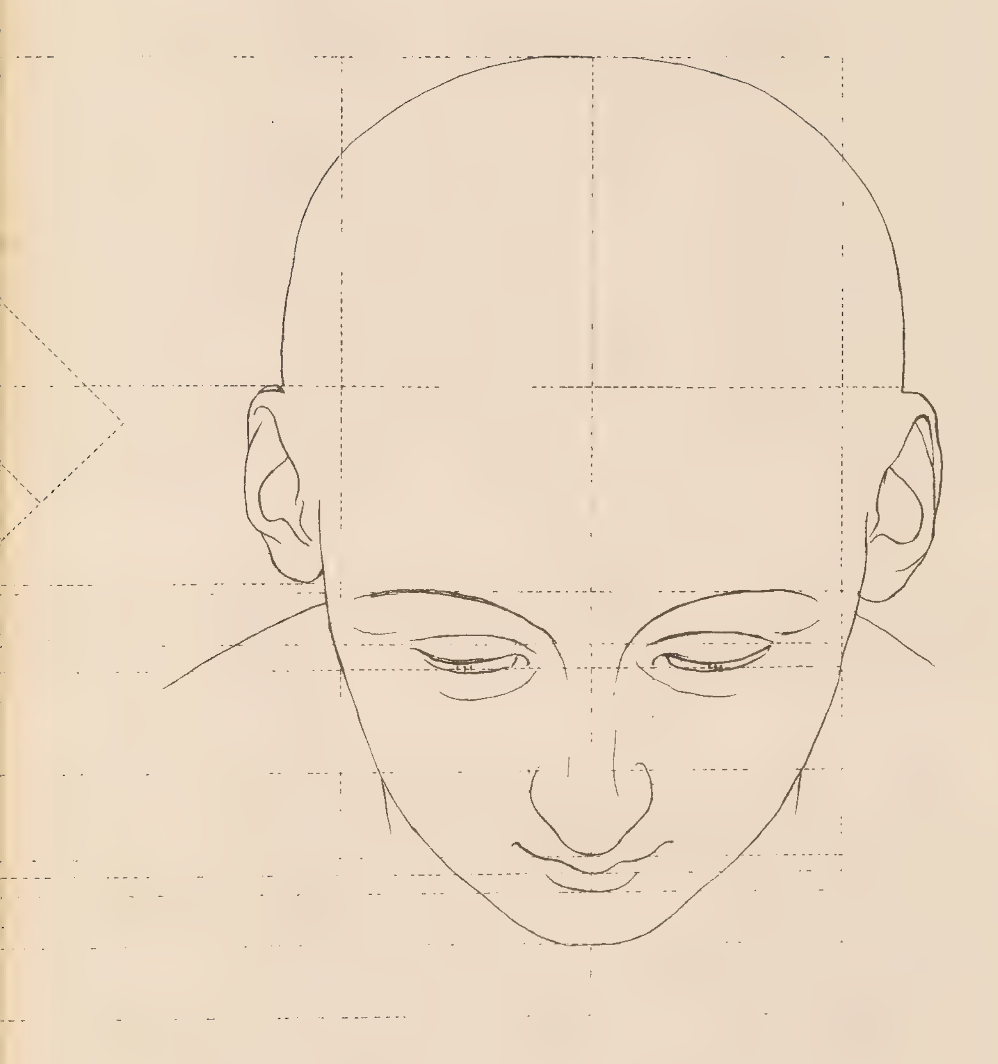
Taf. 24.

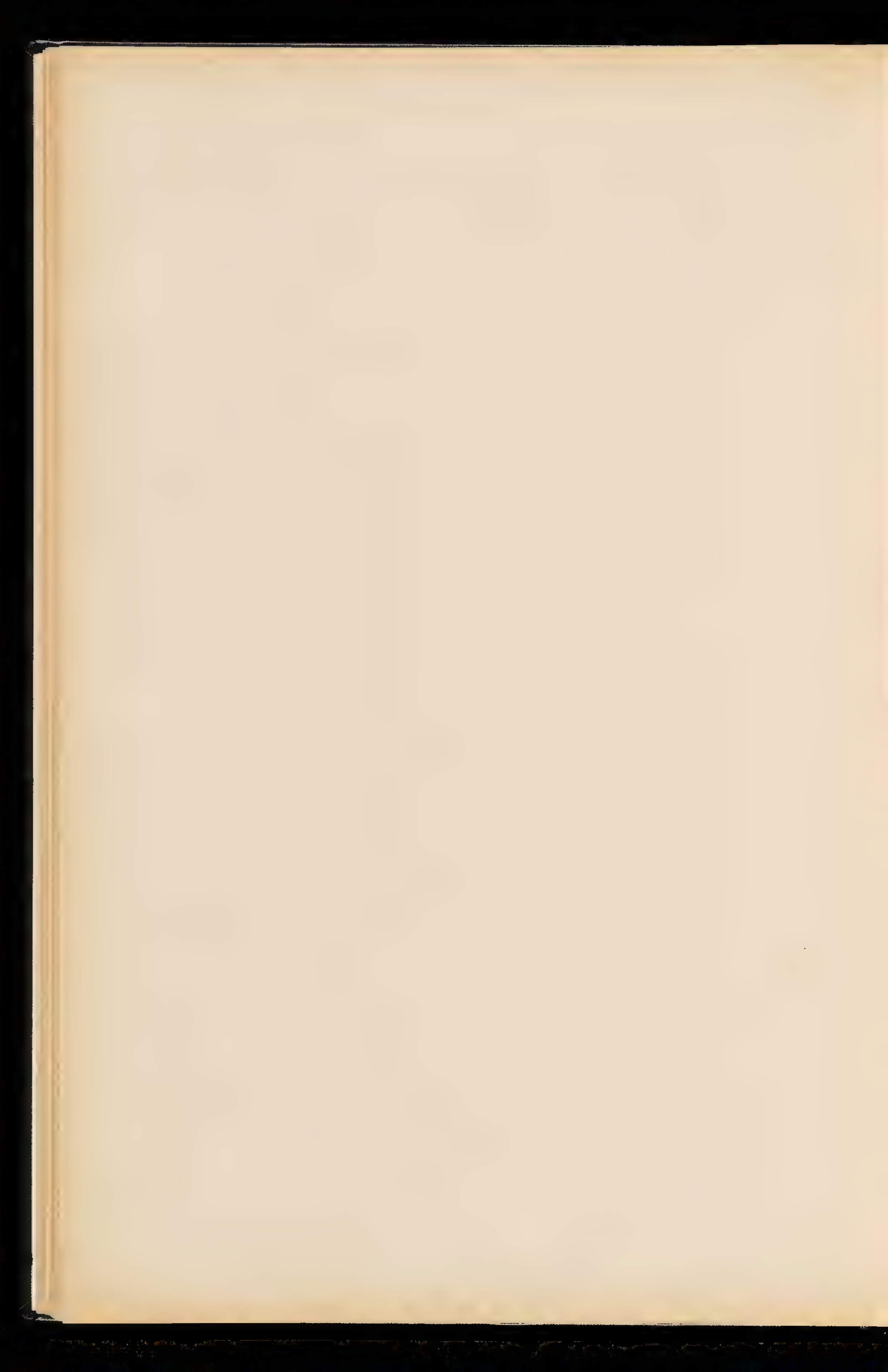








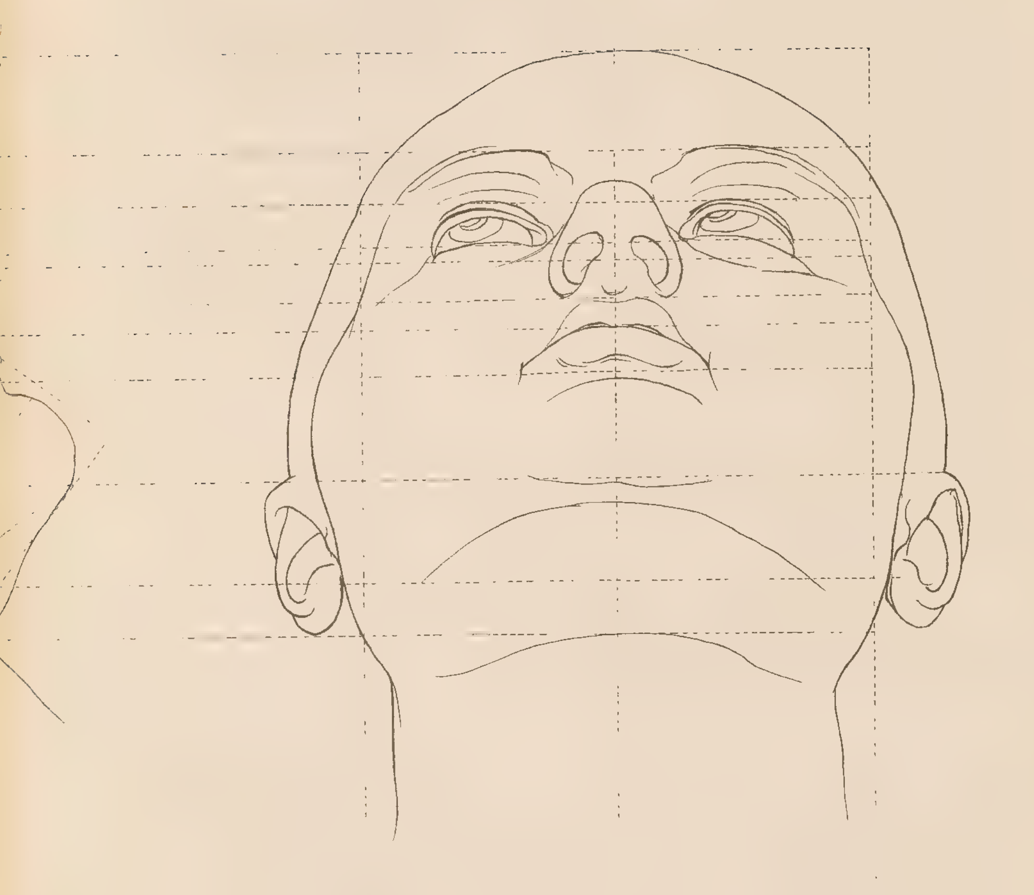






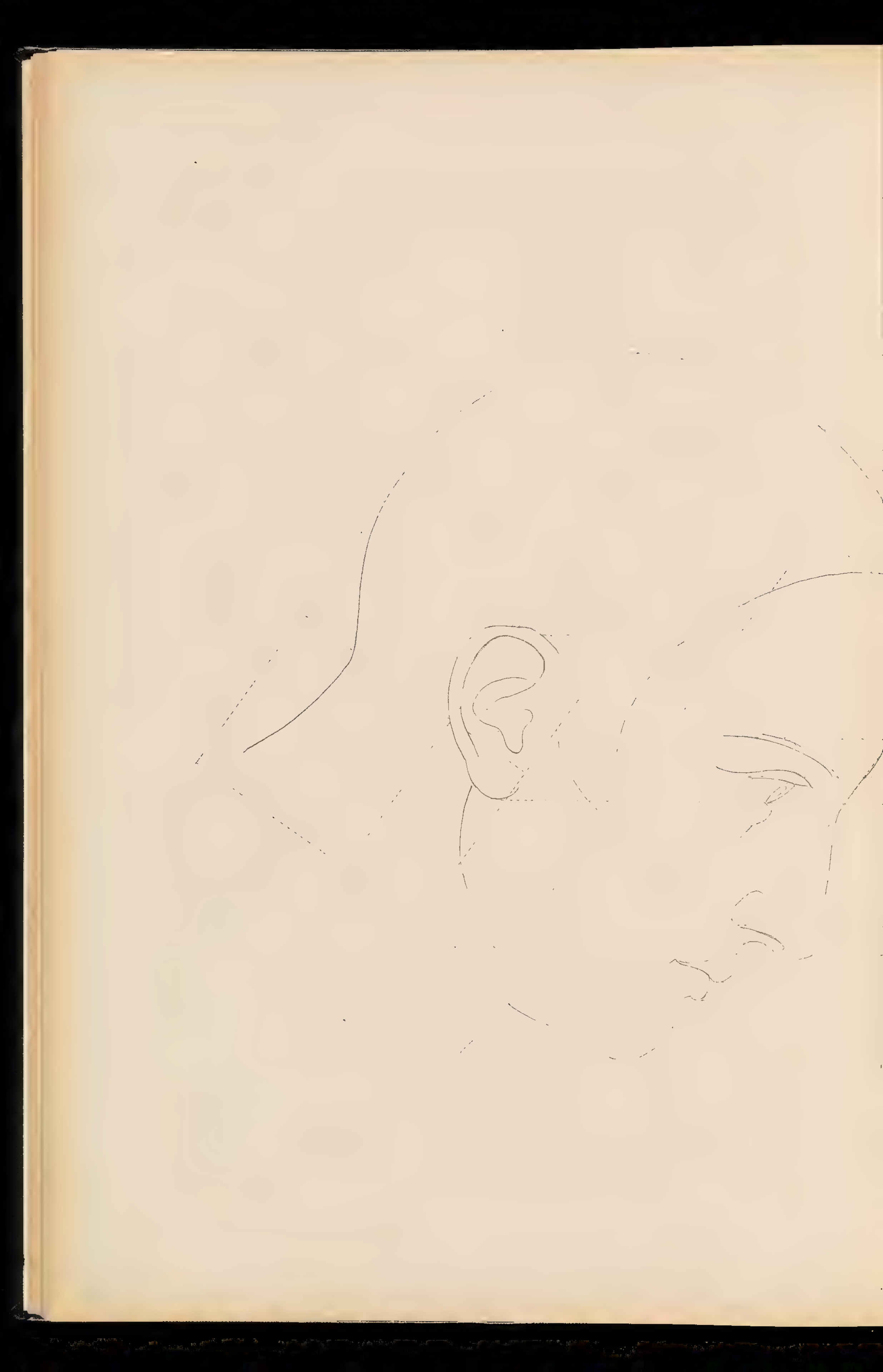


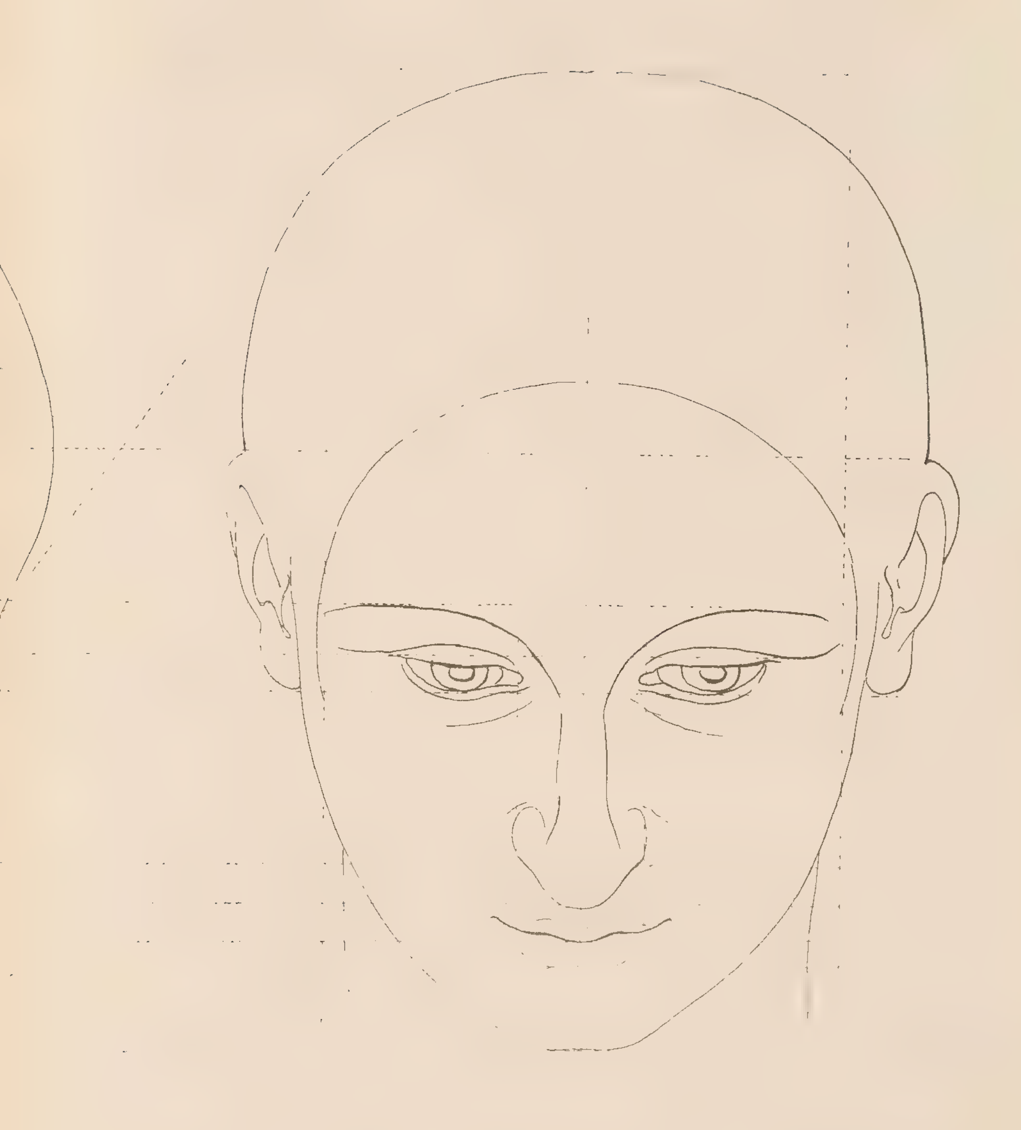
Taf: 26.

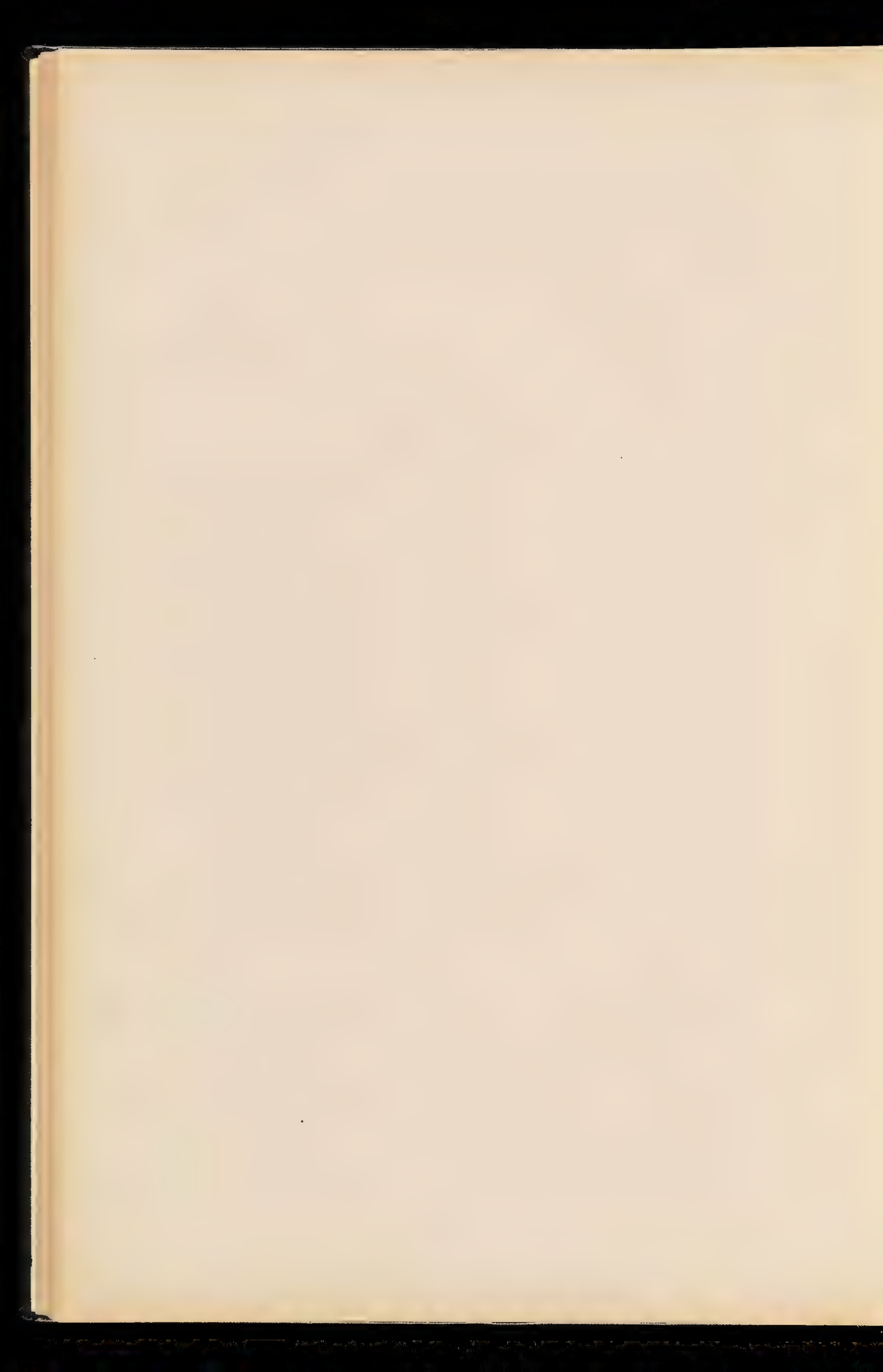


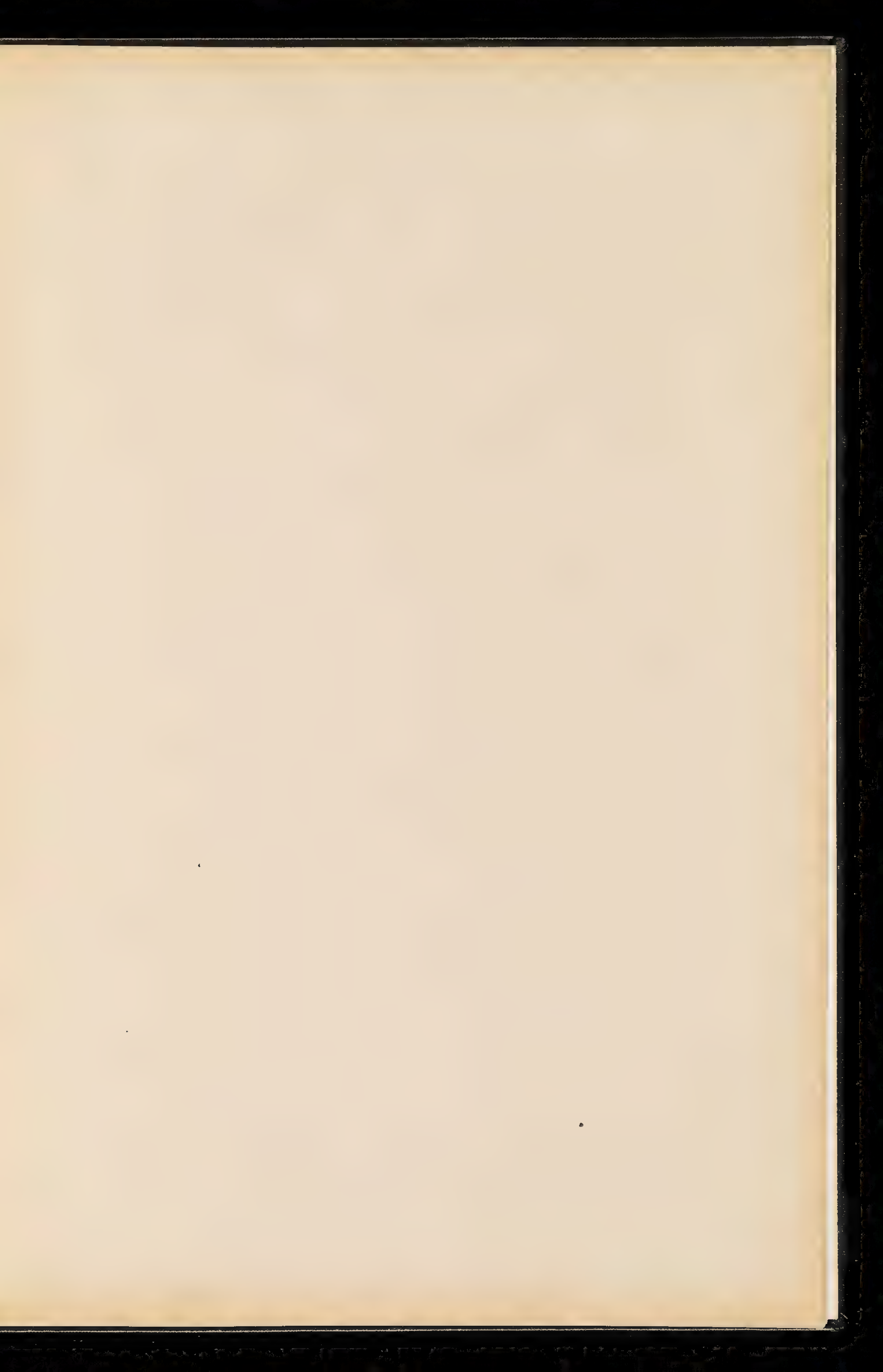








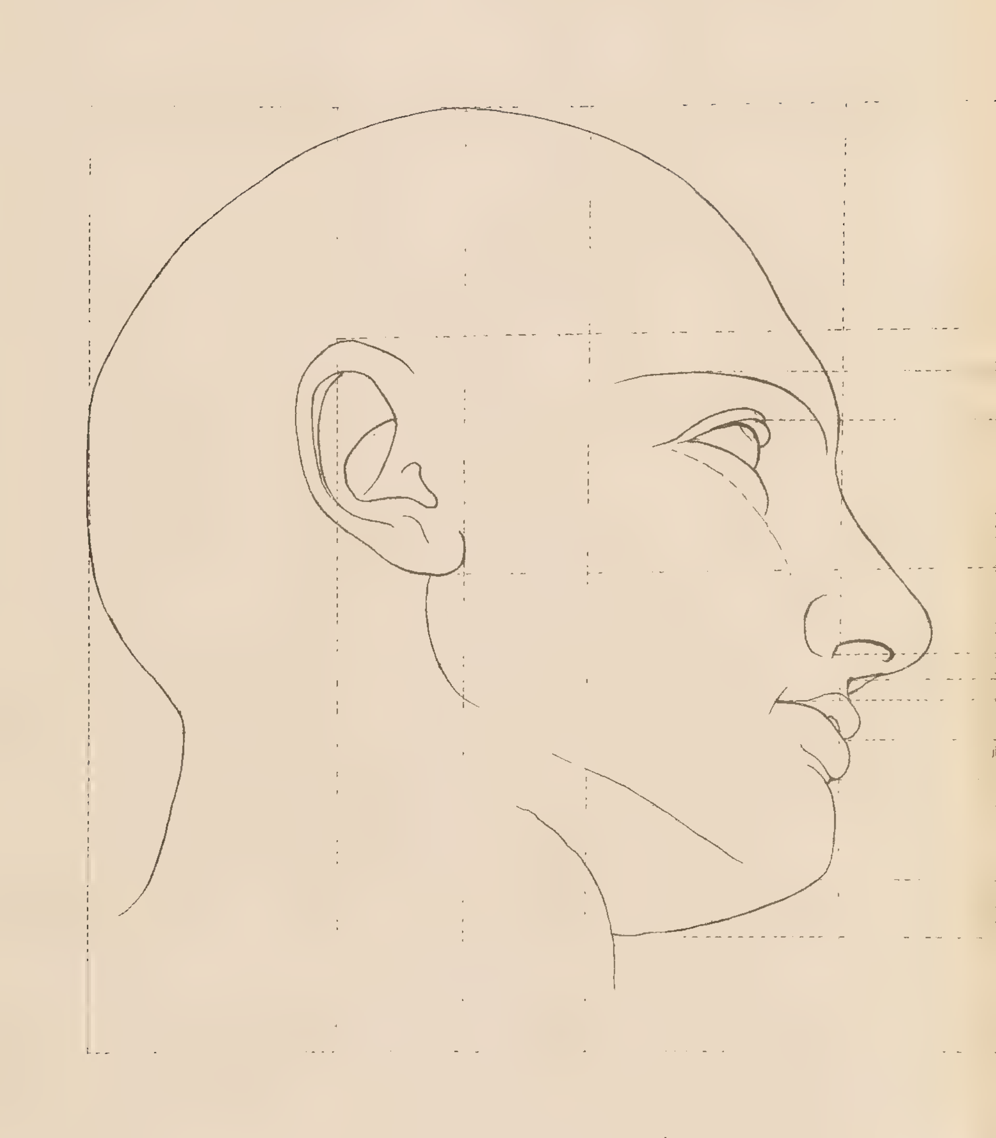


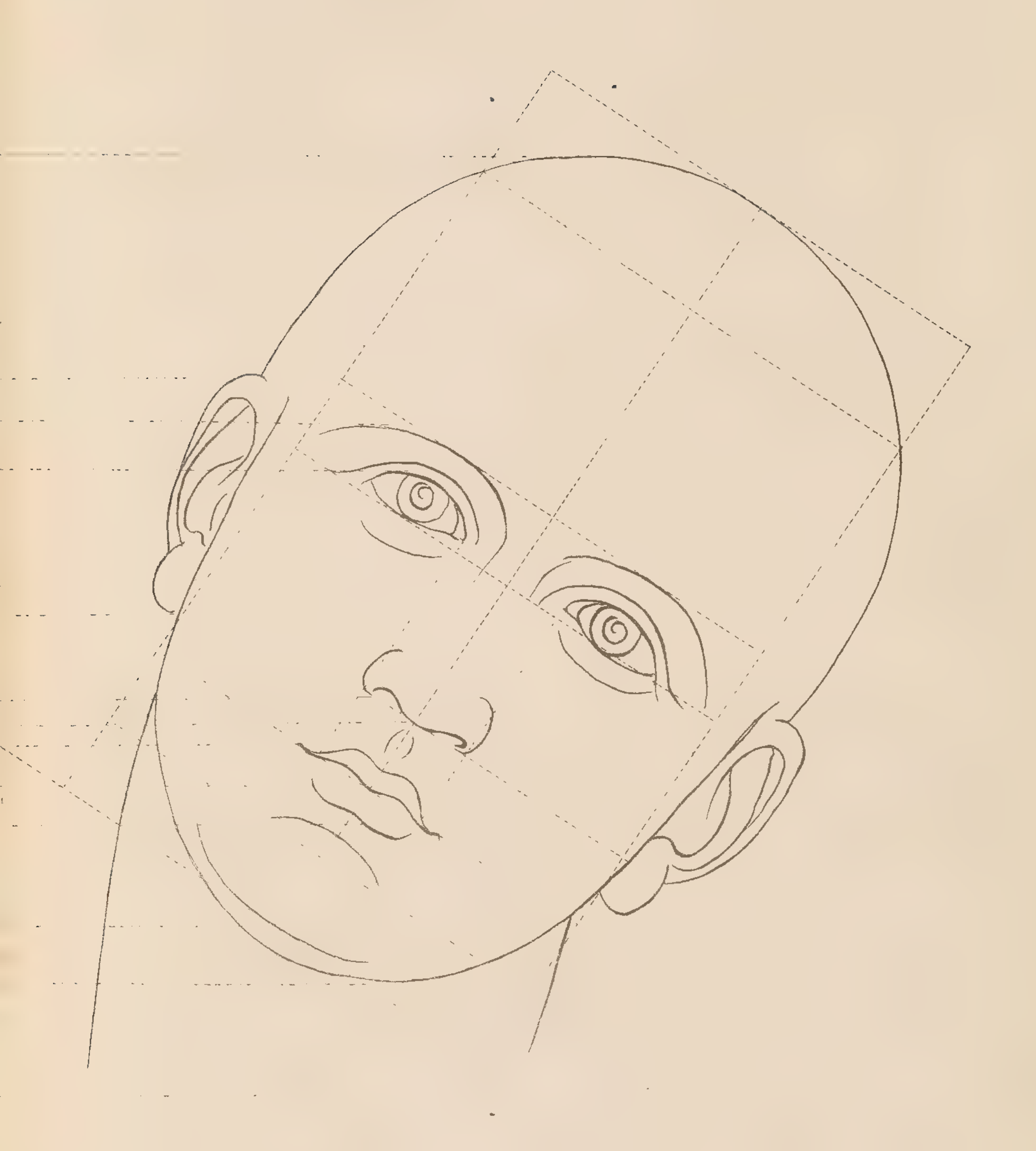


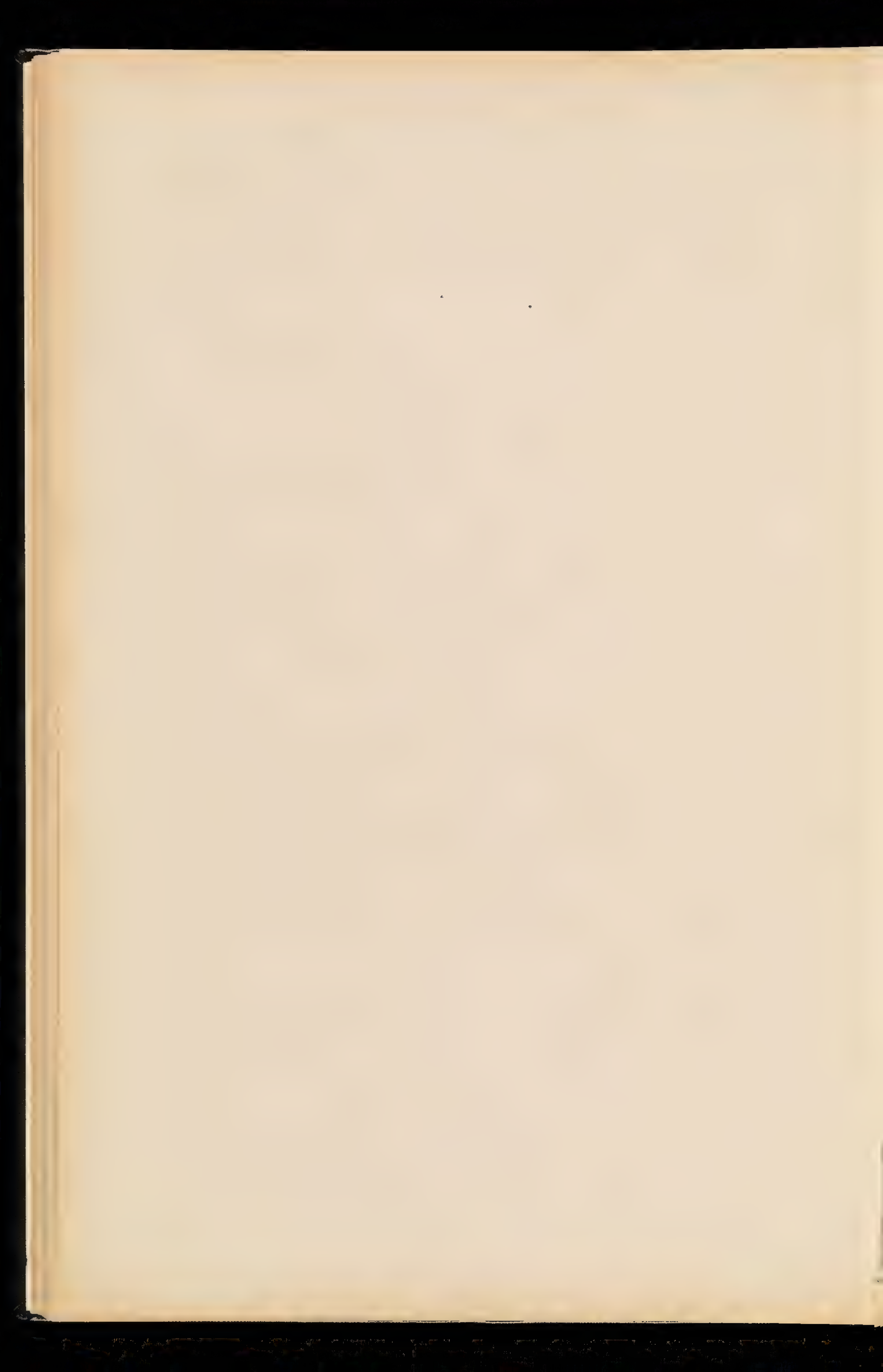




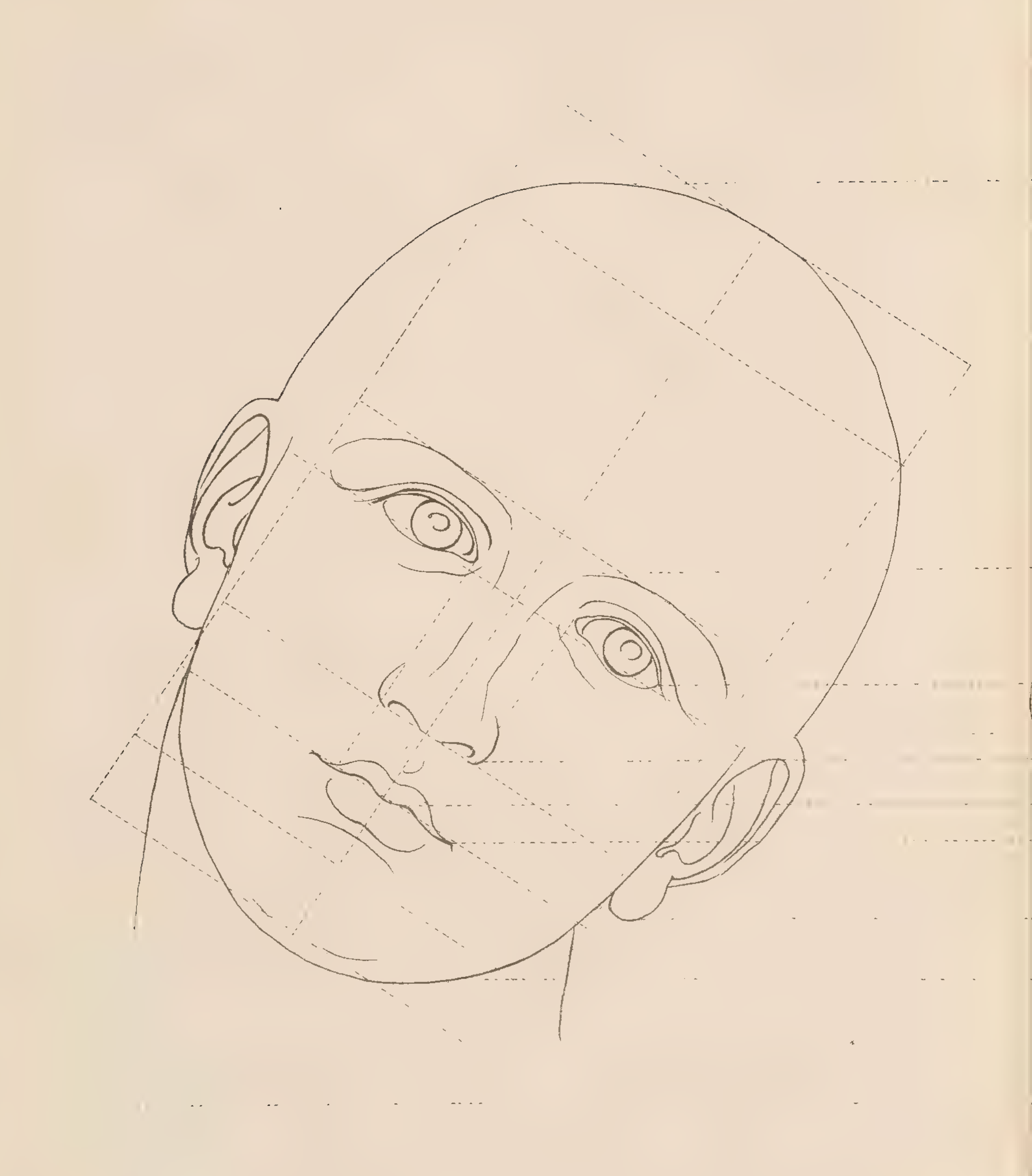


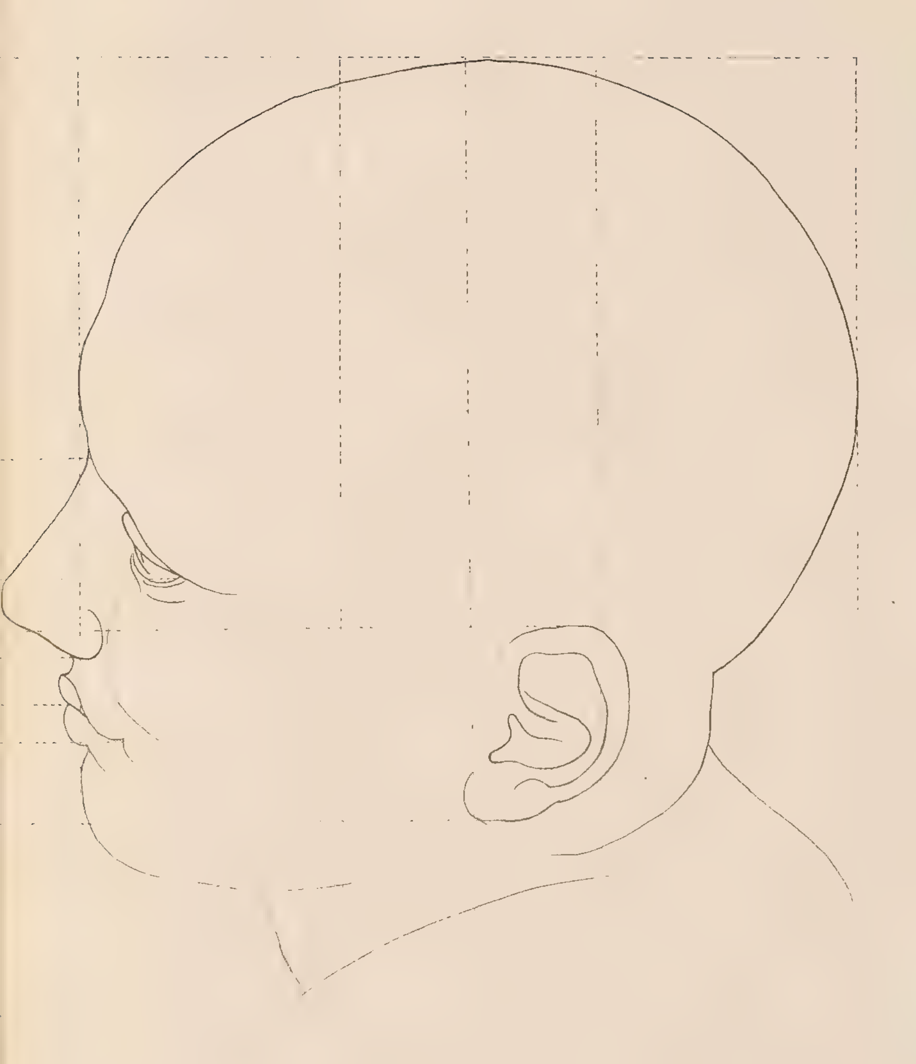


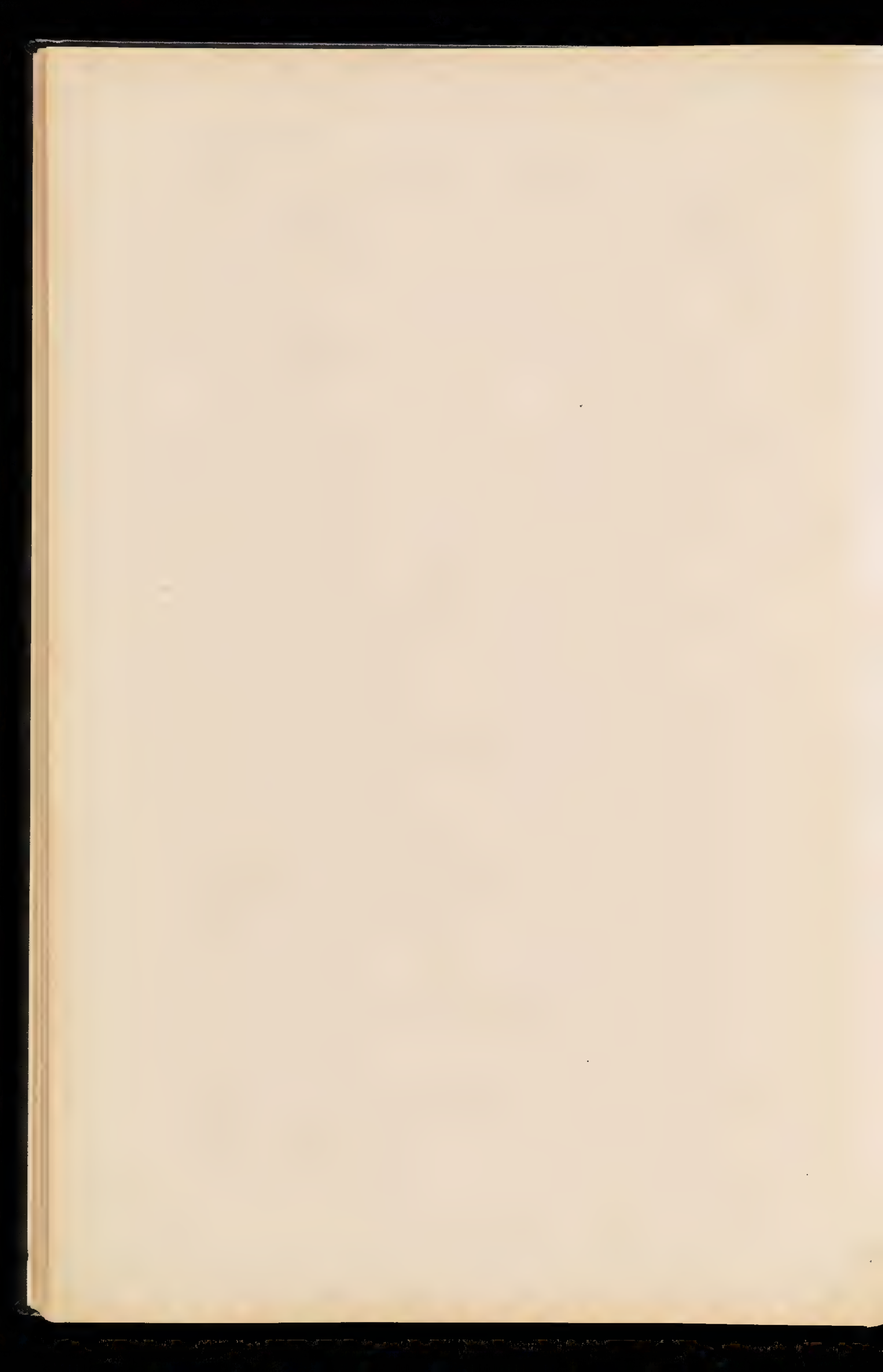




















a, aponevrosa plantaris.

1. – 18. abductor digiti minimi.
2. – 15. abductor hallucis.
3. – 12. flexcor longus hallucis.
4. – 17. flexcor digitorum pedis communis brevis.
5. – 11. flexcor digitorum pedis communis longus.
6. – 19. flexcor brevis digiti minimi.
7. – 22. lumbricales pedis.
8. – 21. transversalis pedis.
9. – 16. flexcor brevis hallucis.
10. – 11. caro quadrata Sylvii
11. – 10. tibialis posticus.
12. – 1. tibialis anticus.
13. – 5. peronaeus longus.
14. – 6. peronaeus brevis.

b, ligamentum plantare.

15. – 22. interossei pedis
16. – 20. adductor hallucis.

Anmerkung. Die zweite Zahl ist diejenige, mit welcher der Muskel in der Tabelle bezeichnet ist.



